

ISSN 2308-4804

SCIENCE AND WORLD

International scientific journal

№ 5 (9), 2014, Vol. III

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2013 (September)

Volgograd, 2014

UDC 371+159.9+54+61+32+7.06
LBC 72

SCIENCE AND WORLD

International scientific journal, № 5 (9), 2014, Vol. III

The journal is founded in 2013 (September)
ISSN 2308-4804

The journal is issued 12 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Registration Certificate: III № ФС 77 – 53534, 04 April 2013

EDITORIAL STAFF:

Head editor: Musienko Sergey Aleksandrovich

Executive editor: Voronina Olga Aleksandrovna

Lukienko Leonid Viktorovich, Doctor of Technical Science

Musienko Alexander Vasilyevich, Candidate of Juridical Sciences

Borovik Vitaly Vitalyevich, Candidate of Technical Sciences

Dmitrieva Elizaveta Igorevna, Candidate of Philological Sciences

Valouev Anton Vadimovich, Candidate of Historical Sciences

All articles are peer-reviewed. Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles. Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 «G»

E-mail: info@scienceph.ru

Website: www.scienceph.ru

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

УДК 371+159.9+54+61+32+7.06
ББК 72

НАУКА И МИР

Международный научный журнал, № 5 (9), 2014, Том 3

Журнал основан в 2013 г. (сентябрь)
ISSN 2308-4804

Журнал выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77 – 53534 от 04 апреля 2013 г.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович

Ответственный редактор: Воронина Ольга Александровна

Лукиенко Леонид Викторович, доктор технических наук

Мусиенко Александр Васильевич, кандидат юридических наук

Боровик Виталий Витальевич, кандидат технических наук

Дмитриева Елизавета Игоревна, кандидат филологических наук

Валуев Антон Вадимович, кандидат исторических наук

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»

E-mail: info@scienceph.ru

www.scienceph.ru

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

CONTENTS

Pedagogical sciences

<i>Abdullaev A., Ostonov K.</i> DIDACTIC OPPORTUNITIES OF THE COMPUTER IN THE COURSE OF MATHEMATICS TRAINING	10
<i>Agadilov A.E.</i> FACTORS DYNAMICS ON FIGHT OF JUDO WRESTLING OF ATTENDEES OF ACADEMY OF FINANCIAL POLICE.....	13
<i>Biryukova I.V., Fil' A.A.</i> TOLERANCE IN MULTICULTURAL STUDENT ENVIRONMENT	16
<i>Jolchibekova K.Zh.</i> ON TEACHING FUNCTIONAL STYLISTICS FOR STUDENTS OF TRANSLATION STUDIES DEPARTMENT IN KAZAKHSTAN	18
<i>Jolchibekova K.Zh., Seytkhadyrova A.S.</i> APPLICATION OF EXERCISES ON MNEMONICS USED TO TRAIN THE OPERATIVE MEMORY OF STUDENTS OF "TRANSLATION STUDIES"	20
<i>Dobrovol'skaya L.V.</i> ON THE INCLUSION OF SCHOOL STUDENTS TO THE KAZAKH NATIONAL MUSICAL TRADITIONS	23
<i>Domanyuk O.M.</i> RESEARCH OF LEVELS OF SOCIAL COMPETENCE OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE.....	26
<i>Ergalauova Z.A., Kudebayeva G.A., Eshmurat G.K.</i> INFORMATION TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS TRAINING AT ENGINEERING SPECIALTIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION	30
<i>Zharylgapova D.M., Tursymatova O.I., Aydarova Zh.A., Dilmakhanova M.M.</i> APPLICATION OF ACTIVITY APPROACH AT THE ORGANIZATION OF ANY TRAINING PROCESS	33
<i>Zakharova N.I.</i> INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS THE FUNDAMENTAL FACTOR OF CREATIVE SELF-DEVELOPMENT OF THE PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF THE DIDACTIC COMPUTER ENVIRONMENT	37
<i>Kamaliyev D.R., Nikitina E.S.</i> USE OF THE SOCIAL SERVICES WEB 2.0 IN EXTRA-CURRICULAR ACTIVITIES WITH SCHOOL STUDENTS.....	40
<i>Kopzhasarova A.E., Kunzhigitova G.B.</i> INTERACTIVE TEACHING METHODS AFFECTING THE PERSON'S ACTIVITY IN STUDYING	44
<i>Koshkarova Sh.Z., Korganbekova R.T., Bekenova G.</i> CONCEPTUAL FIELD OF ETHNOART VISION OF STUDENTS OF APPLIED AND DECORATIVE ARTS.....	48
<i>Mogil'naya A.V., Yarmambetova D.K.</i> THE NECESSITY OF FORMATION AND DEVELOPMENT DESIGN THINKING AT STUDENTS OF THE SPECIALTY «DESIGN» IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	51

<i>Rakhimbekov A.Zh., Bazilbekova S.S.</i> THE ORGANIZATION OF TRAINING WORK WITH YOUTH.....	54
<i>Saydamatov F.R.</i> DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF TRAINEES AT GEOGRAPHY LESSONS	56
<i>Seylova Z.T., Ergalauova Z.A., Ibrayeva A.A.</i> APPLICATION OF APPLIED PROBLEMS IN TEACHING MATHEMATICS AS ONE OF THE COMPONENTS OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALIST	58
<i>Semina V.V., Semina L.V.</i> THE ESSENTIAL CHARACTERISTIC OF METHODOLOGICAL APPROACHES WITHIN FOREIGN LANGUAGES TRAINING UNDER THE CONDITIONS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION	61
<i>Stepanenko N.A.</i> CHARACTERISTICS OF CREATIVE TEACHING AND PROFESSIONAL ACTIVITY DIRECTED ON DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF FUTURE TEACHER.....	65
<i>Subeeva T.Yu.</i> ON MODERNIZATION OF THE HIGHER ECONOMIC EDUCATION WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TEMPUS PROJECT	68
<i>Tomarbayeva S.T., Serikbayeva Sh.E., Ernazarova D.Zh.</i> COMPETENCY-BASED APPROACH IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING OF MEDICAL STUDENTS	71
<i>Tumanova A.B., Pavlova T.V., Kurmanbay K.S.</i> FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCES AT TRAINEES IN PROCESS OF LANGUAGES TRAINING IN NON-LANGUAGE HIGHER EDUCATION INSTITUTION	74
<i>Umbetova M.Zh., Chukhin S.G.</i> CIVIL COMPETENCE – A REQUIRED QUALITY FOR THE DEVELOPMENT OF SOCIETY IN THE MODERN WORLD.....	79

Psychological sciences

<i>Batyuta M.B., Stolyarova O.E.</i> RESEARCH OF FEATURES OF CONSCIOUSNESS OF THE TEENAGERS BEING BRINGING UP IN THE CONDITIONS OF THE BOARDING SCHOOL	81
<i>Vasylets N.M.</i> THE ANALYSIS OF THE MAIN AREAS OF THE STUDY OF TRUST AS A SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL PHENOMENON.....	85
<i>Dergachyova E.V.</i> INNOVATIVE THINKING AS FACTOR OF PROFESSIONAL IMPROVEMENT OF YOUNG SPECIALISTS	89
<i>Knyazeva T.N., Semenova L.E.</i> TECHNICAL TRAINING OF THE APPLIED PSYCHOLOGIST: PROBLEMS AND ALTERNATE SOLUTIONS	92
<i>Lipunova O.V.</i> ASSESSMENT OF TIME PERSPECTIVE BY DEVIANT TEENAGERS	96
<i>Tsaplina O.V.</i> POSITIVITY OF THE IMAGE OF THE WORLD AND IMAGE OF "I" AT PRESENT-DAY STUDENTS.....	99

Chemical sciences

<i>Kashkay A.M., Litvishkov Y.N.</i> INFLUENCE OF SULFUR DERIVATION PHENOLS AND AMINES ON DECOMPOSITION OF HYDROPEROXIDES.....	102
<i>Litvishko V.S.</i> MICROENCAPSULATED FORM OF METAPHOS REGULATED ALLOCATION	109
<i>Mejidov E.A., Jafarov R.P., Azimova R.K., Mukhdarova A.M., Azizov A.G., Rasulov Ch.K.</i> INVESTIGATION OF THE MECHANISM AND KINETICS OF THE REACTION OF CATALYTIC ALKYLATION PHENOL FRACTIONS 130-190°C LIQUID PYROLYSIS PRODUCTS	111
<i>Nurdillayeva R.N., Turlybayeva G.A., Zhylkaidarova Zh.B.</i> WASTEWATER TREATMENT FROM LEAD IONS (II) BY ELECTROCHEMICAL METHOD	115
<i>Tarasov V.V., Rebane D.A.</i> HETEROAGGREGATION FOR PURIFICATION WATER FROM MICRODROPLETS AND MICROPARTICLES	118

Medical sciences

<i>Zhaksylykova A.K., Almabayev Y.A., Tkachenko N.L.</i> MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN LIEN AT CHRONIC INFLUENCE OF CADMIUM	132
<i>Lobanov Yu.S., Telyaeva N.N., Birzhanova F.A., Agapov I.I., Zhakupov D.A., Novgorodtseva S.V., Terletskaya V.A.</i> AXIAUDIOSCOPY IN CLINIC OF ORTHOPEDIC STOMATOLOGY	135
<i>Melchenko E.A., Bondar T.P.</i> USAGE OF SCANNING PROBE MICROSCOPY FOR ASSESSMENT OF CHILDREN'S PERIPHERAL ERYTHRON SECTION	139
<i>Odinets A.D., Leventa A.I., Shapkin Yu.G., Bundayeva S.V., Barbuyeva E.V.</i> APPLICATION OF GENERAL ANAESTHESIA AND LOCAL ANESTHESIA DURING THE FIRST WORLD WAR	142

Political sciences

<i>Yusifzade A.M.</i> CONCEPTS OF GLOBALIZATION CONTROL IN THE WESTERN INVESTIGATIONS	144
--	-----

Study of art

<i>Mogilnaya A.V., Kim Yu.S.</i> NATIONAL CULTURE'S ELEMENTS IN STYLE FORMATION OF DESIGN OBJECTS.....	147
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки

<i>Абдуллаев А., Остонов К.</i> ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ	10
<i>Агадилов А.Е.</i> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО БОРЬБЕ ДЗЮДО СЛУШАТЕЛЕЙ АКАДЕМИИ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИЦИИ	13
<i>Бирюкова И.В., Филь А.А.</i> ТОЛЕРАНТНОСТЬ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ.....	16
<i>Джолчибекова К.Ж.</i> О ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТИЛИСТИКА» СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ ДЕЛО» В КАЗАХСТАНЕ	18
<i>Джолчибекова К.Ж., Сейтхадырова А.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ПО МНЕМОТЕХНИКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ ДЕЛО»	20
<i>Добровольская Л.В.</i> К ВОПРОСУ ПРИОБЩЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К КАЗАХСКИМ НАРОДНЫМ МУЗЫКАЛЬНЫМ ТРАДИЦИЯМ	23
<i>Доманюк О.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	26
<i>Ергалауова З.А., Кудебаева Г.А., Ешмурат Г.К.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ НА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ ВУЗА	30
<i>Жарылгапова Д.М., Турсыматова О.И., Айдарова Ж.А., Дильмаханова М.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЮБОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ	33
<i>Захарова Н.И.</i> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР ТВОРЧЕСКОГО САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДИДАКТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЫ.....	37
<i>Камалиев Д.Р., Никитина Е.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ WEB 2.0 ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО ШКОЛЬНИКАМИ	40
<i>Копжасарова А.Е., Кунжигитова Г.Б.</i> ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АКТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ В ОБУЧЕНИИ.....	44
<i>Кошкарлова Ш.З., Корганбекова Р.Т., Бекенова Г.</i> ПОНЯТИЙНОЕ ПОЛЕ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ УЧАЩИХСЯ О ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ.....	48

<i>Могильная А.В., Ярмамбетова Д.К.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	51
<i>Рахимбеков А.Ж., Базилбекова С.С.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИНГОВОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ	54
<i>Сайдаматов Ф.Р.</i> РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ	56
<i>Сейлова З.Т., Ергалауова З.А., Ибраева А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ, КАК ОДНОЙ ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА.....	58
<i>Семина В.В., Семина Л.В.</i> СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УСЛОВИЯХ ВУЗА.....	61
<i>Степаненко Н.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ТВОРЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ	65
<i>Субеева Т.Ю.</i> О МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА TEMPUS.....	68
<i>Томарбаева С.Т., Серикбаева Ш.Е., Ерназарова Д.Ж.</i> КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ.....	71
<i>Туманова А.Б., Павлова Т.В., Курманбай К.С.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	74
<i>Умбетова М.Ж., Чухин С.Г.</i> ГРАЖДАНСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ – НЕОБХОДИМОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	79

Психологические науки

<i>Батюта М.Б., Столярова О.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ САМОСОЗНАНИЯ ПОДРОСТКОВ, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНАТА	81
<i>Василец Н.М.</i> АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИЗУЧЕНИЯ ДОВЕРИЯ КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФЕНОМЕНА.....	85
<i>Дергачёва Е.В.</i> ИННОВАЦИОННОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	89
<i>Князева Т.Н., Семенова Л.Э.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПРАКТИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА: ПРОБЛЕМЫ И ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ	92
<i>Липунова О.В.</i> ОЦЕНКА ВРЕМЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕВИАНТНЫМИ ПОДРОСТКАМИ	96

<i>Цаплина О.В.</i> ПОЗИТИВНОСТЬ ОБРАЗА МИРА И ОБРАЗА «Я» У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ	99
--	----

Химические науки

<i>Каширай А.М., Литвишников Ю.Н.</i> ИНГИБИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИФЕНОЛОВ И АМИНОФЕНОЛОВ В ПРОЦЕССАХ ОКИСЛЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ.....	102
<i>Литвишико В.С.</i> МИКРОКАПСУЛИРОВАННАЯ ФОРМА МЕТАФОСА РЕГУЛИРУЕМОГО ВЫДЕЛЕНИЯ	109
<i>Меджидов Э.А., Джафаров Р.П., Азимова Р.К., Мухдарова А.М., Азизов А.Г., Расулов Ч.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И КИНЕТИКИ РЕАКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО АРИЛАЛКИЛИРОВАНИЯ ФЕНОЛА ФРАКЦИИ 130-190 ⁰ С ЖИДКОГО ПРОДУКТА ПИРОЛИЗА	111
<i>Нурдиллаева Р.Н., Турлыбаева Г.А., Жылкайдарова Ж.Б.</i> ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ СВИНЦА (II) ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ.....	115
<i>Тарасов В.В., Ребане Д.А.</i> ГЕТЕРОАДАГУЛЯЦИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ МИКРОКАПЛЬ И МИКРОЧАСТИЦ.....	118

Медицинские науки

<i>Жаксылыкова А.К., Алмабаев Ы.А., Ткаченко Н.Л.</i> МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕЛЕЗЕНКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ КАДМИЯ.....	132
<i>Лобанов Ю.С., Теляева Н.Н., Биржанова Ф.А., Агапов И.И., Жакупов Д.А., Новгородцева С.В., Терлецкая В.А.</i> АКСИАУДИОСКОПИЯ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	135
<i>Мельченко Е.А., Бондарь Т.П.</i> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНА ЭРИТРОНА У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРЮЩЕГО ЗОНДОВОГО МИКРОСКОПА.....	139
<i>Одинец А.Д., Левента А.И., Шапкин Ю.Г., Бундаева С.В., Барьбуева Е.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НАРКОЗА И МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ.....	142

Политология

<i>Юсифзаде А.М.</i> КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЕЙ В ЗАПАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	144
---	-----

Искусствоведение

<i>Могильная А.В., Ким Ю.С.</i> ЭЛЕМЕНТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В СТИЛЕОБРАЗОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА.....	147
--	-----

Pedagogical sciences
Педагогические науки

УДК 51:373.6.9:371-3

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРА
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

А. Абдуллаев¹, К. Остонов²

¹ кандидат технических наук, доцент кафедры «Информационные технологии»,

² кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Теория вероятностей и математической статистики»
Самаркандский государственный университет, Узбекистан

Аннотация. В этой статье рассматриваются некоторые дидактические возможности компьютера в процессе обучения математике и методы их реализации в зависимости от содержания учебного материала и уровня развития учащихся.

Ключевые слова: информационная технология, математика, компьютер, тренажер, викторины, тесты, дидактические игры.

Современное общество формулирует и диктует социальный заказ системе образования: в век информационных технологий выпускник школы как будущий житель информационного общества должен уметь реализовать свои способности и успешно организовать свою деятельность. Воспитание информационной культуры школьников – задача не только учителя информатики, но и учителя-предметника, так как информационная культура сегодня становится составляющей общей культуры человека. Одна из основных задач учителя – заинтересовать учащегося в предмете, стимулировать его познавательную и творческую активность. В решении этих задач огромную помощь оказывает освоение информационных технологий.

Одной из основных целей внедрения информационных технологий является формирование достаточно полных, глубоких и прочных знаний по изучаемому предмету.

Основные задачи внедрения информационных технологий на уроках заключаются в следующем: научить учащихся аргументировать, находить и выделять главное, рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения задания; повысить интерес учащихся к изучаемому предмету; повысить самостоятельность и активность учащихся при изучении материала; развивать коммуникативные умения (как в непосредственном общении, так и в сети Интернет); развивать у школьников такие мыслительные операции, как анализ, сравнение и сопоставление фактов и явлений; воспитывать у учащихся чувство коллективизма и взаимопомощи; развивать межпредметные связи.

Применение информационных технологий в современном образовательном процессе – вполне закономерное явление. Однако эффективность их использования в обучении зависит от четкого представления о месте, которое они должны занимать в сложнейшем комплексе взаимосвязей, возникающих в системе взаимодействия «преподаватель – обучающийся». Использование компьютера на уроках учитель должен вводить не вместо, а наряду с другими современными технологиями и методиками [1].

В результате информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

Вместе с тем использование информационных технологий в классе во время урока является наиболее сложным и ответственным делом. Это связано с уже существующей, оформившейся технологией проведения урока, высокими требованиями к эффективному использованию учебного времени на уроке, к надежности работы оборудования и программного обеспечения.

Сознание детей уже подготовлено к восприятию информационного мира, они с легкостью осваивают информационные и коммуникационные технологии, многие из них способны самостоятельно обучаться. Учителя, чтобы идти наравне с теми, кого они обучают, то есть со школьниками, тоже должны войти в информационный мир, найти новую точку опоры, как-то преобразовать свою деятельность.

Анализируя целесообразность использования компьютера в учебном процессе, можно выделить следующие дидактические возможности компьютера: расширение возможности для самостоятельной творческой деятельности учащихся, особенно при исследовании и систематизации учебного материала; привитие навыков самоконтроля и самостоятельного исправления собственных ошибок; развитие познавательных способностей

учащихся; интегрированное обучение предмету; развитие мотивации у учащихся.

При этом компьютер может представлять: источник учебной информации; наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций); тренажер; средство диагностики и контроля.

На сегодняшний день имеется ряд отработанных моделей такого использования на уроках: демонстрация компьютерной программы подготовленной учителем или учеником, что обеспечивает высокий уровень наглядности; тестирование – с вводом или выбором ответа, при этом обеспечивается быстрая, безошибочная аттестация учащихся по темам; отработка общеучебных навыков с помощью компьютерного тренажера [2].

Использование информационных технологий в обучении математике позволяет создать условия для самостоятельного приобретения учащимся знаний за счет: прекрасной наглядности, создаваемой компьютером; реализации методики проблемного обучения с использованием ученических программ; автоматизации контроля результатов обучения, что позволяет индивидуально каждому ученику иметь полную и объективную информацию о ходе процесса освоения знаний в реальном временном масштабе (т.е. о его достижениях в ходе занятия); технических возможностей компьютера как дидактического средства обучения, позволяющего обеспечить эффективную реализацию развивающего обучения; развития способностей к творчеству и формирования психологической готовности к самореализации.

Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий в школьном образовании обсуждается на страницах всех методических журналов и газет. При этом для каждого учителя, безусловно, очевидна целесообразность применения компьютеров для обучения в среднем и старшем звеньях школы. Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и неограниченно обогащать содержание образования; выполнение любого задания, упражнения с помощью компьютера создает возможность для повышения интенсивности урока; использование вариативного материала и различных режимов работы способствует индивидуализации обучения. Таким образом информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения [3].

1. *Тренажеры* содержат задания, позволяющие организовать фронтальную, групповую и индивидуальную работу обучающихся на уроке и дома, провести мониторинг обучаемости. К примеру, при первичном контроле обучающимся предлагаются вопросы. В случае неудачного ответа созданная презентация дает возможность обучающимся, используя гиперссылки, вернуться в нужный фрагмент урока, где есть необходимая информация для ответа. Для решения проблемы развития вычислительных навыков обучающихся использую тренажер «Отличник», «Геометрия не для отличников».

2. *Дидактические игры*, которые очень удобно использовать во внеклассной деятельности и на уроках обобщения. Для примера игры: «Хочешь ли ты сдать ЕГЭ на «отлично»?», «Морской бой по теме «Логарифмы». Эти игры составлены совместно с обучающимися – их творческие проекты.

3. *Викторины*, способствующие развитию у учащихся интереса к предмету. К примеру викторина «Путешествие по стране логарифмов» учащиеся класса разбивается на две команды, им предлагаются задания различного типа, выводимые на экран; командам дается время для обсуждения, после чего можно переходить к озвучиванию ответов. Такие викторины могут содержать задания – шарады, кроссворд, вопрос-ответ и др. Историко-математическая викторина по теме «Производная» по типу «Своя игра». На слайд выводятся разделы, где содержатся вопросы, оцениваемые баллами, которые может набрать команда. Обучающиеся решают задания различного уровня сложности, отвечают на вопрос и, в случае правильного ответа, получают баллы. Выигрывает игрок или команда, набравшие большее количество баллов. По желанию учителя могут быть использованы разнообразные виды викторин, которые делают урок интересным, помогают добиваться главной цели – усвоения материала в процессе практической деятельности, что дает лучшие результаты и способствует более прочному усвоению и закреплению материала, развития познавательного интереса. На уроках полезно использовать кроссворды, которые готовятся как творческое домашнее задание, либо можно применять готовые формы. Чаще всего работа с кроссвордами ведется на интерактивной доске, так как такой вид работы является наиболее эффективным, потому что ученики непосредственно задействованы в интересном для них виде деятельности.

Одной из главных задач школы является качественная подготовка обучающихся к поступлению в вузы, в этом смысле использование информационных технологий оправдано. Поэтому в своей практической деятельности учителя используют тренажеры для подготовки по математике, проводят тестирование в режиме on-line. Данные тренажеры приближены к реальным вариантам заданий и тестам для поступления, содержат такое же количество заданий. Ребята читают инструкцию, выполняют весь тест, потом нажимает на функцию «Проверить», и идет обработка результатов. В итоге обучающийся получает развернутый анализ выполненных заданий, где можно посмотреть, как он ответил и как должен был ответить. В конце выводится общее количество правильно выполненных заданий и оценка. Если у ученика возникли затруднения по тому или иному вопросу, то он в любой момент может вернуться к теории и еще раз просмотреть изученный материал. Такие задания можно выполнять как со всем классом, так и с отдельным учеником. Работа на тренажерах позволяет более эффективно подготовить обучающихся к ЕГЭ.

При использовании ИКТ на уроках самое важное – это общение учителя и обучающегося, постоянный

обмен информацией между ними. Поэтому неотъемлемый атрибут любого учебного класса – школьная интерактивная доска. В ней объединяются проекционные технологии с сенсорным устройством, поэтому такая доска не просто отображает то, что происходит на компьютере, а позволяет управлять процессом презентации, вносить поправки и коррективы, выделять цветом пометки и комментарии, сохранять материалы урока для дальнейшего использования и редактирования. Задания готовятся заранее дома. Это может быть и отсканированный, и созданный в любой программе (Word, Power Point и др.) документ. Конечно, нельзя сказать, что результаты обучающихся повысятся, благодаря работе с интерактивной доской, но наблюдения показали, что они стали больше интересоваться тем, что происходит на уроке: активно обсуждают новые темы, стремятся принять участие в работе, быстрее запоминают материал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агапова, Н.В. Перспективы развития новых технологий обучения / Н.В. Агапова. – М. : ТК Велби, 2005. – 247 с.
2. Желдаков, М.И. Внедрения информационных технологий в учебный процесс / М.И. Желдаков. – Мн. Новое знание, 2003. – 152 с.
3. Материалы международной конференции-выставки "Информационные технологии в образовании" МИФИ 1995,97,98 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ito.bitpro.ru>

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

DIDACTIC OPPORTUNITIES OF THE COMPUTER IN THE COURSE OF MATHEMATICS TRAINING

A. Abdullaev¹, K. Ostonov²

¹ Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ² Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Samarkand State University, Uzbekistan

Abstract. *The some didactic opportunities of the computer in the course of mathematics training and methods of their realization depending on the content of training material and level of pupils' development are considered in this article.*

Keywords: *information technology, mathematics, computer, simulator, quizzes, tests, didactic games.*

УДК 796.814

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО БОРЬБЕ ДЗЮДО СЛУШАТЕЛЕЙ АКАДЕМИИ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИЦИИ

А.Е. Агадилов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
«Военной физической и специальной подготовки»
Академия финансовой полиции (Астана), Республика Казахстан

Аннотация. В статье автором рассмотрено использование вида специальных физических упражнений для подготовки слушателей к борьбе дзюдо. На основе данных упражнений автором проводился ряд практических экспериментов с использованием метода Стьюдента для определения динамики результатов слушателей разных курсов. Как показывает динамика показателей по борьбе дзюдо слушателей Академии финансовой полиции, положительная тенденция баллов слушателей зависит не только от возраста слушателей, но и от выбранного автором комплекса специальных физических упражнений при подготовке слушателей разного уровня физической подготовки.

Ключевые слова: дзюдо, специальные физические упражнения, t-критерий Стьюдента, приемы самозащиты.

Важнейшим фактором в системе обеспечения надежности действий сотрудников при обороне и задержании является высокий уровень владения приемами самозащиты, который обуславливает адекватность эмоционально-поведенческой реакции на опасность и эффективность предпринимаемых мер в экстремальных условиях. Изучаемые приемы самозащиты закрепляются в результате многократных повторений в различных сочетаниях и разнообразной обстановке, в процессе систематических учебно-тренировочных занятий. При этом необходимо достичь такого уровня становления навыков, который позволит сотрудникам успешно применять приемы самозащиты, уверенно и надежно пресекать действия посягающих лиц и выполнять другие служебные обязанности по охране правопорядка. В этой связи процесс их непосредственной физической подготовки должен быть максимально ориентирован на обеспечение надежности профессиональной деятельности, на повышение физической и психологической деятельности к экстремальным условиям [1].

Об эффективности бросковой техники и психологической подготовленности в спортивных единоборствах свидетельствуют примеры боевых действий в период второй мировой войны бойцов, прошедших такую подготовку, которые приводятся в работе Е.Я. Гаткина [2].

Физическая нагрузка малой и средней интенсивности активизирует иммунную систему, что выражается в повышении активности ряда факторов неспецифической резистентности и иммунологических показателей. Если длительные и однократные физические нагрузки высокой интенсивности для неподготовленного организма чреваты снижением адаптации и активности гуморальных и клеточных факторов, то неспецифические нагрузки, напротив, повышают активность гуморальных и клеточных факторов неспецифической резистентности [3].

Физическое воспитание слушателей Академии финансовой полиции в объеме академических часов состоит из общефизической подготовки, рукопашного боя и дзюдо.

В разделе общефизической подготовки слушатели овладевают такими спортивными и военно-прикладными навыками, как подтягивание, отжимание, прыжки, челночный бег, бег на короткие и длинные дистанции, кроссы. Кроме того, в этом разделе они осваивают технику спортивных игр и другие упражнения для развития ловкости, силы, выносливости, быстроты и координационных способностей. Лыжная подготовка осуществляется в зимний период отдельным блоком.

В разделе рукопашного боя слушатели осваивают специальные приемы самозащиты, такие как защита от ударов ногами, руками, головой, ножом и контрприемы против применения огнестрельного оружия (выбивание пистолета ПМ). А также приемы задержания и сопровождения, связывания и конвоирования, действия в составе группы и взаимопомощи, специальных средств и прочее.

На занятиях по борьбе дзюдо слушатели осваивают, кроме специальных приемов, целый комплекс военно-прикладных навыков и специальных упражнений, что позволяет развить и усовершенствовать такие качества, как быстрота, ловкость, сила, смелость, решительность, гибкость и др.

Ознакомление с приемами дзюдо начинается с элементов страховки и само страховки, выведения из равновесия, затем – подводящие упражнения, задачей которых является поэтапное усвоение координации планируемых к изучению приемов. Далее слушатели изучают новые приемы, защиты, контрприемы, способы тактической и технической подготовки.

Анализ итоговых оценок по борьбе дзюдо у слушателей Академии финансовой полиции на первом году обучения показал 3,25 и 3,75 баллов, на втором – 3,45 и 4,00 баллов, во время 5-ой и 6-ой сессии идет улучшение средней оценки до 4,35 и 4,95 баллов (таблица 1).

При определении достоверности различий по t-критерию Стьюдента между курсами при сдаче

нормативов по борьбе дзюдо наблюдается явная тенденция улучшения показателей по годам обучения.

В ходе определения t-критериев Стьюдента результаты слушателей разных курсов соблюдают динамику возрастания: слушатели второго курса показали результат лучше чем слушатели первого курса $t_1 = 2.95$ и слушатели третьих, четвертых курсов соответственно $t_2 = 3.4$, $t_3 = 6.4$.

Исходя из вышеизложенного, полученное значение t в эксперименте показывает, что данный показатель больше граничного значения ($t_{0.05}$). По результатам полученных результатов проводимого тестирования по дзюдо мы определили, что за годы обучения в Академии финансовой полиции у слушателей заметно улучшаются тестируемые показатели.

**Показатели итоговых оценок по борьбе дзюдо у слушателей Академии финансовой полиции
(Определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента):**

Группы	n	Наименования выполняемых приемов и упражнений										$\bar{X}$	δ	m	t	P
		Вы- ве- де- ние из рав- но- ве- сия	Б/к боко- вая под- се- чка	Б/к пер- няя под- нож- ка	Б/к зад- няя под- нож- ка	Б/к че- рез- бед- ро	Б/к через спи- ну	Б/к за- цеп- сто- пой	Удер- жа- ние	Ухо- д от уде- р- жа- ние	Соре- вно- ва- тель- ные схват- ки					
1 курс	10	3,75	3,70	3,70	3,65	3,70	3,75	3,55	3,50	3,40	3,25	3,60	0,16	0,05	2.95 > 0.05 3.4 > 0.05 6.4 > 0.05	
2 курс	10	4,00	4,00	3,95	3,80	3,90	3,85	3,90	3,75	3,70	3,45	3,83	0,18	0,06		
3 курс	10	4,30	4,25	4,20	4,15	4,20	4,15	4,25	4,00	3,73	3,95	4,12	0,19	0,06		
4 курс	10	4,95	4,85	4,80	4,80	4,85	4,70	4,75	4,50	4,50	4,35	4,71	0,20	0,07		

$$\bar{X}_1 = \frac{3.75 + 3.7 + 3.7 + 3.65 + 3.7 + 3.75 + 3.55 + 3.5 + 3.4 + 3.25}{10} = \frac{35.95}{10} = 3.6$$

$$\delta_1 = \frac{3.75 - 3.25}{3.08} = 0.16 \quad m_1 = \frac{0.16}{\sqrt{10-1}} = \frac{0.16}{3} = 0.05$$

$$\bar{X}_2 = \frac{4.0 + 4.0 + 3.95 + 3.8 + 3.9 + 3.85 + 3.9 + 3.75 + 3.7 + 3.45}{10} = \frac{38.3}{10} = 3.83$$

$$\delta_2 = \frac{4.0 - 3.45}{3.08} = 0.18 \quad m_2 = \frac{0.18}{\sqrt{10-1}} = \frac{0.18}{3} = 0.06$$

$$\bar{X}_3 = \frac{4.3 + 4.25 + 4.20 + 4.15 + 4.20 + 4.15 + 4.25 + 4.0 + 3.73 + 3.95}{10} = \frac{41.18}{10} = 4.12$$

$$\delta_3 = \frac{4.3 - 3.73}{3.08} = 0.19 \quad m_3 = \frac{0.19}{\sqrt{10-1}} = \frac{0.19}{3} = 0.06$$

$$\bar{X}_4 = \frac{4.95 + 4.85 + 4.8 + 4.8 + 4.85 + 4.7 + 4.75 + 4.5 + 4.5 + 4.35}{10} = \frac{47.05}{10} = 4.71$$

$$\delta_4 = \frac{4.95 - 4.35}{3.08} = 0.20 \quad m_4 = \frac{0.2}{\sqrt{10-1}} = \frac{0.2}{3} = 0.07$$

$$t_1 = \frac{3.83 - 3.6}{\sqrt{(0.05)^2 + (0.06)^2}} = \frac{0.23}{0.078} = 2.95 \quad t_2 = \frac{4.12 - 3.83}{\sqrt{(0.06)^2 + (0.06)^2}} = \frac{0.29}{0.085} = 3.4$$

$$t_3 = \frac{4.71 - 4.12}{\sqrt{(0.07)^2 + (0.06)^2}} = \frac{0.23}{0.092} = 6.4$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бектурганов, О.Е. Перспективы совершенствования системы боевой, физической подготовки сотрудников и военнослужащих / О.Е. Бектурганов, В.Д. Филиппенко // Научные труды Академии финансовой полиции. Вып. 4. – Астана : Издательство «Парасат Әлемі», 2003. – С. 233-241.
2. Вольф, Х. Дзюдо. Техника самообороны [Пер. с нем. Г. Товская] / Х. Вольф. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 208 с.
3. Левандо, В.А. Стрессорные иммунодефициты у человека / В.А. Левандо, Р.С. Суздальницкий, Г.Н. Кассиль и др. // Успехи физиологических наук. – 1990. – №3. – Т.21. – С. 79-97.

Материал поступил в редакцию 22.04.14.

FACTORS DYNAMICS ON FIGHT OF JUDO WRESTLING OF ATTENDEES OF ACADEMY OF FINANCIAL POLICE

A.E. Agadilov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department
"Military physical and special education"
Academy of Financial Police (Astana), Republic of Kazakhstan

Abstract. The author considers use of the type of special physical exercises for training attendees for judo wrestling. The number of practical experiments with use of Student's t-test for definition of dynamics of results of attendees of different courses was carried out by the author on the basis of these exercises. The dynamics of indicators on judo wrestling of attendees of Academy of Financial Police shows that positive tendency of points of attendees depends not only on age attendees, but also on the complex of special physical exercises chosen by the author when training attendees of different level of physical education.

Keywords: judo wrestling, special physical exercises, Student's t-test, methods of self-defense.

УДК 37.025

ТОЛЕРАНТНОСТЬ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

И.В. Бирюкова¹, А.А. Филь²¹ кандидат технических наук, доцент, ² кандидат биологических наук, доцент
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет» (Ставрополь), Россия

Аннотация. В статье отражена актуальность воспитания этнической толерантности, обозначены смыслы понятия «толерантность» и его содержание, описаны взгляды исследователей на данную проблему. Дано понимание специфики поликультурного образования как направления в высшей школе.

Ключевые слова: толерантность, этническое многообразие, этническая толерантность, поликультурное воспитание, поликультурная педагогика, мультикультурность.

Современные условия этнического многообразия, в котором растет и формируется юное поколение Россиян, являются одним из источников серьезных проблем для общества: «открытие» России миру, плюрализация и дифференциация политического, экономического, религиозного и культурного пространства выдвинули проблему воспитания этнической толерантности. Учеными выделяется два параллельных процесса, в которых, прежде всего, участвует юное поколение. Это, с одной стороны, этническое возрождение, идентификация себя по этническому признаку, особенно остро переживаемая в период самоопределения юношества. С другой стороны, в мире, где страны и народы становятся все более зависимыми, – ориентация в воспитании на такое личностное качество как этническая толерантность, сближающая этносы и их представителей, дающая возможность адаптироваться студентам в быстро меняющейся социальной среде. Конфликты, усугубленные этническими проблемами, усилили процессы миграции. Ставрополье – это южный форпост христианской культуры на Северном Кавказе, по словам президента РФ Путина В.В. Всего в Ставропольском крае проживают представители более 100 национальностей (по результатам последней переписи населения). В Северо-Кавказском федеральном университете получают специальности представители 86 национальностей из 41 региона России.

Усиление миграционных процессов привело в настоящее время к тому, что проблема воспитания этнической толерантности становится одной из самых сложных в образовании. Студенческие группы и т.д. становятся микрокосмом этнического многообразия. В этих условиях этническая толерантность является важным фактором поддержания здоровой атмосферы в социокультурной среде Северо-Кавказского региона.

Оценка педагогического наследия прошлого, выяснение его отношения к народной педагогической культуре настоящего и будущего в воспитании этнической толерантности народа продолжает оставаться одной из важнейших проблем педагогики.

Появление в русском лексиконе нового слова, относящегося к сфере человеческих взаимоотношений, всегда отражает очень серьезные процессы, происходящие в обществе. Так и термин «толерантность», постепенно внедряясь в сознание молодежи, подготавливает изменения в системе межличностных отношений, способствует позитивному взаимодействию, обогащению личности молодого человека новым и иным культурным достоянием, социальным опытом. Толерантность вообще предполагает бескорыстное принятие другого человека таким, каков он есть, независимо от его культурного и социального уровня.

Остаточные знания студентов показывают, что толерантность большинством понимается элементарно – как терпимость к иному, другому, чужому. В последние годы толерантность в молодежной среде заявляет о себе как активная нравственная сила, позиция и готовность к терпимости во имя позитивного взаимодействия с другими культурами, этносами, людьми разных национальностей и религиозных предпочтений.

В толерантных отношениях существенную роль играют принципы доверия, уважения и доброжелательства. Отсюда ответственность за общее дело, солидарность и бескорыстие.

Любопытно, что 60 процентов студентов не доверяют «чужим», но при этом их интересуют эти чужаки. Эта цифра отражает хорошую базу для развития толерантности, так как именно с проявления интереса к другим, с любопытства к инакомыслию начинается сочувствие. А механизм действия сочувствия включает в себя понимание, основанное на любви к людям. Это любовь к среде обитания.

Материалы исследований свидетельствуют о пытливости и большей, чем в старших поколениях, гибкости и восприимчивости молодежи к иному. В связи с этим в работе с молодежью необходимо учитывать, выдвинутый С.В. Мейеном, новый этический принцип – принцип сочувствия. Суть его состоит в следующем: взаимодействие между людьми требует не только понимания четких позиций человека, но и предполагает, что один человек должен разделить чувства другого, занять позицию сочувствия. «Надо мысленно стать на место оппонента и изнутри с его помощью рассмотреть здание, которое он построил».

Главным, а порой единственным средством решения спорных вопросов в межнациональной и межкультурной сферах назван диалог, который должен быть доброжелательным и спокойным.

На Ставрополье сегодня можно наблюдать различные формы национального и религиозного соперни-

чества. Не случайно часть студентов испытывают раздражение и агрессивные чувства при встрече с «чужаками». Постоянная миграция этносов на территорию Ставропольского края вызывает опасение и страх перед возможным покушением на национальные и религиозные чувства. Оттенки этого опасения различны: от индифферентности до агрессии, от холодного безразличия до проявлений ксенофобии и религиозной нетерпимости. Приведенные суждения дают представление о сложности, многоаспектности и противоречивости процессов, протекающих в сфере национальных и религиозных отношений.

Толерантность формируется во взаимодействии. Еще не сложилась система, традиция воспитания принципов толерантности, требующих впустить и принять «другого» именно как «другого», во всей его «инаковости» и «особенности».

Динамика оценок мировоззренческих позиций в студенческой среде свидетельствует о сохранении полужизненной толерантности. Современный молодой человек не относит себя к конкретным конфессиональным институтам.

Таким образом, данные позволяют сделать вывод о том, что современные условия развития страны, Ставропольского края, экономические трудности, непрекращающиеся миграционные процессы, нарастающее религиозное разнообразие и этнические противоречия отражаются и преломляются в сознании молодежи. У них пока еще преобладает здравый смысл, религия понимается как одно из проявлений культуры. Видимо, мы в начале большого и трудного пути к практическому признанию и уважению права человека на свои убеждения и действия. На этом пути предстоит найти ответы на такие вопросы: имеет ли общество право самозащиты, когда чужой проявляет нетерпимость, угрожает общественному порядку, разрушает культурный строй жизни коренного населения? Существуют ли границы терпения, послабления, выжидания? Где кончается конструктивная толерантность и начинается деструкция?

В связи с этим представляется остро необходимым проведение комплексных исследований проблем толерантности в регионах России для выработки конкретных предложений в адрес Правительства РФ, органы образования, культуры и другие.

Край, город, станица, поселок – это наш дом. Чувство родины, понимание того, что Россия – не случайное нагромождение территорий и племен, но живой, исторически выросший и культурно оправдавшийся организм, требует ответственного подхода к оценке ситуации в крае, стране и практическим шагам по приближению к всечеловеческой культуре, какой является русская культура.

Замечательный русский философ Н. Бердяев был бесспорно прав, говоря о том, что человек входит в человечество через национальную индивидуальность, как русский, француз, немец, а не отвлеченный человек. Культура всегда конкретно-человеческая, то есть национальная, индивидуально-народная, и лишь в таком качестве она восходит к общечеловеческому. Поэтому одна из главнейших задач преподавателя и воспитателя высшей школы – помочь каждому студенту правильно выбрать жизненные и нравственные ориентиры и тем способствовать включению в единое культурно-цивилизированное пространство – Россию.

Будем надеяться, что России удастся сохранить высокий уровень культуры, подразумевающий способность к сотрудничеству во имя Истины, Добра и Красоты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулатипов, Р.Г. Кавказская цивилизация: самобытность и целостность // Научная мысль Кавказа. – 1995. – №1. – С. 55-58.
2. Абраменкова, В.В. Социальная психология детства: развитие отношений ребенка к детской субкультуре. – М. : Московский психолого-социальный институт – Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 2000. – 416 с.
3. Белинской, Е.П. Этническая социализация подростка / Е.П. Белинской, Т.Г. Стефаненко. – М. : Московский психолого-социальный институт – Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 2000. – 208 с.
4. Материалы с сайта <http://www.rusoir.ru>

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

TOLERANCE IN MULTICULTURAL STUDENT ENVIRONMENT

I.V. Biryukova¹, A.A. Fil²

¹ Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ² Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
North-Caucasian Federal University (Stavropol), Russia

Abstract. Relevance of education of ethnic tolerance is reflected in the article. The meanings of the concept "tolerance" and its contents are designated. The views of researchers of this problem are described. The understanding of specifics of multicultural education as the directions at the higher school is given.

Keywords: tolerance, ethnic variety, ethnic tolerance, multicultural education, multicultural pedagogics, multiculturalism.

UDC 371.31

ON TEACHING FUNCTIONAL STYLISTICS FOR STUDENTS OF TRANSLATION STUDIES DEPARTMENT IN KAZAKHSTAN

K.Zh. Jolchibekova, PhD, Associate Professor
Kazakh Humanities and Law University in Astana, Kazakhstan

Abstract. *The article is devoted to analyzing some peculiar features of teaching Functional Stylistic to the students of Translation Studies Departments in Kazakhstan, so as involving Kazakh and Russian languages. The main goal of the research is to reveal the differences between teaching this subject to other foreign language specialties. The material and results of the article might be useful to the teachers of the Departments mentioned above in conducting the course of Functional Stylistics.*

Keywords: *Functional Stylistics, Translation Studies, oral interpretation, written translation.*

The title of the subject which is included in the curriculum of “Translation Studies” specialty “Functional stylistics of foreign, Kazakh and Russian languages” presupposes teaching for these students not General Stylistics of the English language (as we do at the departments of the English language, Foreign Philology and the like) but contains some peculiarities which differentiate future interpreters from other specialists of foreign languages.

I'd like to tell some facts from my own experience of teaching the given subject at Kazakh Humanities and Law University in Astana. At the beginning it seemed that it's an ordinary course of Stylistics, but the need to study literary stratum, stylistic devices and functional styles not only of the English, but also of the Kazakh and the Russian languages dictated other tendencies. Future interpreters must also know Kazakh, because it's the state language of the Republic of Kazakhstan and Russian as a commonly recognized language of international communication within our country. In the light of the recent changes in the policy of our country some people may say that there is no need to study stylistic peculiarities of Russian but the need to study this language is dictated by the history not only of our country but also of all former countries of the Soviet Union. During nearly 70 years the Russian language had been as their second language. So to be able to communicate with people who live on such huge territory one has to know this language properly.

So while studying this course we (my students and I) used to compare each stylistic phenomenon in all the given languages.

The next point on which I'd like to stop is the specific bias of interpreting department students. The professors of this department try to connect each lesson with the oral interpretation or written translation. Following this tendency I also tried to keep on this pace. First of all, students are given tasks for their individual work lessons and prepare a kind of presentation on the given topic. The topics include various stylistic devices of different levels – lexical, phonetic and syntactical. While doing their presentations they found in the complicated resources of the internet very interesting, informative and up to date materials, which I myself probably wouldn't be able to find. They used games, audio presentations recorded by native speakers. Moreover I asked them to compose some practical exercises on the theme, but not in ordinary a little bit boring way. It was a kind of challenge to them and they coped with it. They composed different exercises as:

- just sentences to identify the stylistic device and comment on the stylistic function of it. The unusual way was that the students accompany these sentences by a number of funny and illustrative pictures;

- other students of the group (not a presenter) while identifying and commenting on stylistic devices also fulfill their interpretation to their native language. In some cases, if the students are good in both languages – Kazakh and Russian, we do translation to and back from the both languages;

- it's also possible to load ready presentations from the internet resources voiced by the native speakers. There are different kinds of them referred to different levels (intermediate, advanced). While introducing such presentation the teacher should take into consideration the level of students. We don't give pre-listening exercises as all the presentations are easy to comprehend and contain only linguistic terms on the topic. That is one of the curriculum's requirements – to be able to comprehend and interpret linguistic minimum on the subject. So it may be said that doing such exercises we achieve one of the goals of this discipline. After trying some of the listening presentation we found the most convenient way: first, listen and comprehend without any pauses, discussions and explanations; then the teacher asks some questions to check the general comprehension, after that we listen to the presentation again but this time making breaks to write down definitions of stylistic devices, copy the examples, interpret them, discuss and the like. It's relevant to mention that this is entirely another kind of activity – interpreting after listening than translating written examples. This kind of activity will also contribute into their future professions of interpreting. The thing is that in the cause of oral, consecutive and simultaneous interpretation they usually listen to recordings only of informative character, so the students would hardly have the opportunity to listen and interpret stylistic devices, but for the future carrier it is necessary to be able to fulfill interpreting of all kinds of stylistic devices. Finally, this is the last step with the listen-

ing presentation, the teacher plays only video track and the students try to reproduce the voice, it's also very interesting activity, students like it very much;

– in order to fix the presentation some kinds of practical exercises may be used. The main principles of their usage also came with the experience. At first lessons there were simple sentences containing various stylistic devices with the task to identify, comment on their stylistic function and the author's intention. Then the students added matching exercises with the tasks to match the names of devices with their definitions, with the sentences where there are used and finally with variants of translation in the context. Next appeared the "filling in" exercises to make a process of consolidation more interesting. Finally the students found various game activities in the internet resources such as crosswords, computer puzzles and the like.

The main prerequisites of the course of Functional Stylistics of the foreign, Kazakh and Russian languages are Introduction into Linguistics, Basic English and some special courses such as Practice of Morphology and the like.

The course of Stylistics is based on the knowledge of the theory and practice of Phonetics, Grammar, Lexicology and Phraseology and it is considered to be the final course of the Theory and Practice of the English language.

In the academic program the Stylistics is defined as a science about subsystems of the literary language, about measures of linguistic expression in accordance with the purport of communication as well as about the rules of the language usage in the definite communicative situations. The content of the course includes themes on the subject and object of Stylistics, on the phonetic, lexical and syntactical stylistic devices and expressive means as well as on the different functional styles of the foreign, Russian and Kazakh languages. The syllabus is composed with due regard to the modern changes in the philology of three languages and text linguistics.

The study of stylistics has not only theoretical but also practical goals and is based on the active approach to the education. The main goal of the given subject is the formation of professional competence in the field of Stylistics: the theory of stylistic means of the language, the principles and methods of stylistic analysis as well as formation of skills to use properly various expressive means to achieve the aims of communication.

So we try to achieve the goal of the given subject and fulfill its objectives. I hope some recommendations given in this article would be useful to the teachers of interpreting departments in organizing their individual classes.

REFERENCES

1. Academic program on Functional Stylistics. Almaty, 2005.
2. Арнольд, И.В. Стилистика. Современный английский язык. Учебник для вузов. Издательство: Флинта, Наука, 2002 или 2004. – 384 с.
3. <http://www.faito.ru/pages/eicatalog/3/202/>
4. <http://skachat-prezentaciju-besplatno.ru>

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

О ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТИЛИСТИКА» СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ ДЕЛО» В КАЗАХСТАНЕ

К.Ж. Джолчибекова, кандидат филологических наук, доцент
Казахского Гуманитарно-юридического Университета (Астана), Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые особенности преподавания предмета «Функциональная стилистика» студентам переводческих отделений в вузах Казахстана, что предполагает вовлечение казахского и русского языков. Основной целью исследования является выявление особенностей преподавания этой дисциплины в отличие от других языковых специальностей. Материалы и результаты статьи могут быть использованы преподавателями переводческих отделений при проведении вышеуказанного курса.

Ключевые слова: функциональная стилистика, переводческое дело, устный перевод, письменный перевод.

УДК 371.31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ПО МНЕМОТЕХНИКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕРЕВОДЧЕСКОЕ ДЕЛО»

К.Ж. Джолчибекова¹, А.С. Сейтхадыева²

¹ кандидат филологических наук, доцент, ² старший преподаватель
Казахский Гуманитарно-юридический Университет (Астана), Республика Казахстан

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию упражнений, направленных на развитие оперативной памяти у студентов специальности «Переводческое дело». Целью эксперимента являлась выработка определенных методических рекомендаций по использованию данных упражнений на уроках по обучению последовательному переводу. Результаты работы могут быть использованы преподавателями переводческих отделений для подготовки к занятиям по устному переводу.

Ключевые слова: мнемотехника, последовательный перевод, развитие памяти, навыки запоминания.

Данная статья основывается на некотором исследовании воздействия определенных упражнений по мнемотехнике на развитие оперативной памяти студентов специальности «Переводческое дело».

Как известно, мнемотехника позволяет развить качественную и позиционную память, то есть запоминание большого объема информации и порядка следования единиц этой информации, всего того, что не хватает современным студентам, которые даже при записывании текста под диктовку запоминают практически не более трех слов. Целью упражнений по мнемотехнике является развитие объема оперативной памяти, освоение вспомогательных приемов запоминания.

При последовательном переводе перед переводчиком стоит задача максимально полной передачи содержания, по возможности быстрой с сохранением особенностей индивидуального стиля оратора. В связи с этим, обучение последовательному переводу нацелено на выработку навыка быстрой устной межъязыковой трансляции. Отдельным навыком является навык переключения с одного языка на другой, развитию которого также способствует ряд упражнений, рассмотренных в этой статье.

Обучение устному переводу разбивается на подготовительный и основной этапы. Подготовительный этап – это изучение родного и иностранного языков, с которого и на который студент будет учиться переводить. Основной этап – это активный комплексный тренинг устного перевода. Среди упражнений, применяемых в разных школах перевода, чаще всего встречаются: тренинг памяти, тренинг переключения с языка на язык, тренировка темпа, работа над лексикой, тренинг трансформации [1]. Выбор упражнений, используемых на каждом занятии по практике перевода на начальном – среднем этапах обучения, обусловлен необходимостью формирования ряда навыков и умений. Наиболее важные из них:

- Навыки аудирования
- Навыки мнемотехники
- Навыки трансформации
- Навыки переключения с одного языка на другой
- Навыки управления речевыми механизмами
- Навыки техники устной речи
- Темп перевода

Давайте остановимся на развитии навыков мнемотехники. Данная тема затрагивалась многими лингвистами-переводоведами различных пар языков. В опыте работы со студентами переводческого отделения авторы статьи в основном использовали материал И.С. Алексеевой, В.В. Сдобникова и Е.С. Войцеховской.

В мнемотехнике вся запоминаемая информация условно делится на три вида: образную, речевую (текстовую) и точную. К образной информации относятся воспринимаемые человеком зрительные образы, к речевой – воспринимаемая устная речь и читаемые тексты. К точной информации относятся сведения, которые не имеет смысла запоминать приблизительно, которые должны запоминаться со 100 %-ной точностью. Это телефонные номера, даты исторических событий, адреса, термины и понятия, номера автомобилей, шифры и коды, фамилии и имена, другие аналогичные сведения. Точная информация представляет особый интерес для мнемотехники. Точная информация принципиально отличается от образной и речевой (текстовой). Если рассмотреть ряд случайных цифр, мы не обнаружим в нем ни образов, ни пространственных операторов. При восприятии цифрового ряда в воображении не возникают образы, и аппарат мышления оказывается «выключенным». Мозг пропускает числовой ряд через себя (как бегущая строка движется по экрану) и ничего не запоминает. Он просто не реагирует на такого рода сведения. Человек может лишь воспроизвести последний кусочек информации (5-9 цифр) из только что просмотренного числового ряда.

Именно точная информация создает человеку проблемы в процессе обучения и в повседневной жизни. Изобретательные школьники и студенты решают их с помощью шпаргалок. Преподаватели же стараются не спрашивать у своих учеников то, чего они сами запомнить не могут. Другими словами, неспособность запоминать точ-

ные сведения по молчаливому согласию давно считается нормой [2]. Упражнения, связанные с воспроизведением точной информации, и предлагаются для рассмотрения в данной статье. Как известно, мнемотехники позволяют нам лучше запомнить любую нужную информацию. Этому служат внеконтекстные упражнения. К ним относятся:

- а) упражнение со словами
- б) ряды чисел
- в) топонимы
- г) имена
- д) реалии-деньги и реалии-меры
- е) мнемобразы
- ж) мнемостиhi
- з) «снежный ком»
- к) запоминание текста
- л) внимание переводчика.

Остановимся отдельно на некоторых видах упражнений, которые авторы данной статьи наиболее часто применяют на занятиях по последовательному переводу.

Упражнения со словами: зачитывается ряд слов, первоначально 3-4 слова, учащиеся должны их повторить, не изменяя последовательности слов. Это упражнение выполняется достаточно легко и не требует больших усилий для запоминания (по опыту работы со студентами). Может успешно применяться на начальном этапе, особенно если хорошо продумать логическую цепочку.

Ряды чисел. Данное упражнение выполняется в начале урока при высокой концентрации памяти студентов. Числовую информацию сначала необходимо давать в виде ряда чисел на русском языке для простого повторения вслух; затем для перевода на иностранный язык. После этого упражнение целесообразно дополнить упражнением на повтор чисел и согласованных с ними существительными. На уроках по дисциплине «Введение в последовательный перевод» упражнения такого рода показали себя очень эффективными для развития оперативной памяти. Примечательно, что при диктовке числового ряда на родном языке студенты запоминают и успевают записывать числа гораздо лучше, чем при работе на иностранном языке. Обычно из десяти цифр на родном языке студенты успевают записывать 9-10, а на иностранном всего 6-7. Для активизации восприятия прецизионной лексики авторы статьи проводили очень эффективную работу в парах, когда студенты сами писали ряды чисел и диктовали их друг другу на иностранном языке. Стоит учитывать, что числа должны усложняться от простых к двух-, трех-, четырехзначным и т.п. Также увеличивается и количественный ряд числительных. Если на первом уроке это 10 чисел, то с каждым уроком это число можно увеличивать на 2-3 и более в зависимости от уровня подготовленности группы. Необходимо также принимать во внимание, что упражнения по запоминанию и воспроизведению цифр требуют высокой концентрации внимания и умственного напряжения, так что время работы над числительными должен определять сам преподаватель наблюдая за активностью студентов.

Кроме упражнения над рядами чисел эффективным является введение дат, сначала на родном языке с воспроизведением на английском и наоборот. При этом студенты не только тренируют оперативную память, но также учатся записывать даты в цифрах, а цифры, как известно, одинаково пишутся на всех языках. При переходе на самостоятельный этап работы в парах мы даем задание студентам «Запишите десять запомнившихся вам дат». Интересно, что при выполнении этого задания студентам приходится думать и вспоминать знаменательные для них даты, что создает дополнительную нагрузку на память с одной стороны, и доставляет им некоторое удовольствие, расслабляет, что видно по их реакции. Наблюдая за их реакцией, нетрудно было заметить, что студенты думают о чем-то приятном, улыбаются. В результате опроса выяснилось, что из 100 % дат, которые они написали, 80% составляли дни рождения родственников и друзей. При большой нагрузке на память такое упражнение дает приятную разгрузку. Было замечено, что после такого вида активности студенты начинали работать более эффективно.

Упражнение с топонимами также довольно интересное и эффективное. Мы обычно диктуем определенные географические названия на родном языке – студенты запоминают и воспроизводят их на иностранном языке. Вторым этапом – другая группа топонимов на иностранном языке, с воспроизведением на родном. Все названия, также как и предыдущие числа, произносятся в одном темпе с желательным отбиванием ритма при диктовке. В этом упражнении, также как и в упражнении с числами, хорошо задействовать самих студентов для работы в парах: каждый студент работает индивидуально, имеет свое собственное задание, тем самым ощущая себя в реальной переводческой ситуации. На втором этапе преподаватель просит студентов включить в ряд топонимов незнакомые названия, что создает дополнительные трудности для запоминания и соответственно способствует тренировке памяти с одной стороны, и воссоздает реальные условия, с другой стороны, когда переводчику приходится запоминать и переводить не только знакомые ему топонимы. При обучении этому упражнению студенты также осваивают навыки переводческой скорописи начального этапа, так как они могут делать записи во время диктовки. Самый сложный уровень этого упражнения – ряд топонимов, построенный на экзотической (японской, индийской, африканской) топонимике.

Запоминание текста. В таких упражнениях для любого человека нет ничего принципиально нового, вся наша учеба и работа связана с запоминанием каких-либо текстов. Что же нового можно внести в такие упражнения для переводчиков? Во-первых, работать предпочтительно с текстами официально-делового или общественно-политического характера. Во-вторых, для работы с такими текстами необходима тщательная предварительная проработка лексического материала, некоторых грамматических конструкций. В третьих, желательно с самого начала брать тексты по двусто-

ронному переводу для одновременной тренировки переключения с родного языка на иностранный и наоборот. Только после этого можно начинать упражнения по запоминанию + переводу двуязычных текстов. Можно выполнять это упражнение индивидуально и по цепочке. Однако такой вид работы оказался недостаточно эффективным. Для создания одинаковой нагрузки на студентов авторы статьи обычно ставят их в аудитории лицом к стене на расстоянии метра друг от друга и диктуют текст с паузами, в которых они должны воспроизводить перевод. Студенты не жалуются на шум, так как преподаватель предварительно объясняет, что в реальной жизненной ситуации никто им не создаст условия полной тишины, и «чем тяжелее в учении, тем легче будет в бою». Каждый студент старается работать индивидуально и не обращать внимания на помехи. Постепенно можно удлинять высказывания и укорачивать паузы, т.е. тем самым увеличивать скорость. Дополнительной активностью, не связанной с мнемотехникой, но имеющей непосредственное отношение к устному переводу может быть запись каждого студента на диктофон с последующим прослушиванием и анализом ошибок. Сделать это в настоящее время достаточно легко, даже при отсутствии дорогостоящего оборудования. В наших группах студенты записывали себя на мобильные телефоны, обменивались ими и делали анализ ошибок, имея на руках письменный вариант текста, который зачитывался им в устной форме.

Последнее упражнение, которое мы часто применяем для разрядки и отдыха, – «мнемостиhi». Как известно, интенсивное обучение переводу создает высокие психические, умственные и физические перегрузки. Поэтому специальные приемы или упражнения, нацеленные на снятие напряжения, стресса обучения, представляются нам очень важными. Какими они будут – зависит от стиля работы конкретного преподавателя. Это могут быть просто рассказы из жизни знаменитых переводчиков или из личного опыта перевода, специальные приемы для снятия стресса – аутогенные упражнения. Авторы статьи используют различные техники для разрядки, но наиболее интересными и эффективными оказались мнемостиhi.

Это могут быть любые стихи на любую забавную тему, где есть повторение единиц информации одного типа – их несложно найти в огромном фонде классической и современной поэзии. Конечно, лучше всего, если преподаватель напишет стихи сам, чтобы они точно соответствовали тем целям, которые он ставит в данный момент: запоминание личных имен, топонимов, чисел, качественных характеристик предмета или что-то еще. Студенты обнаружат, что в стихах они запоминают значительно больше единиц информации, чем безассоциативно, с помощью мнемобразов или в прозаическом тексте. Поэтому есть смысл щедро предлагать мнемостиhi на начальном этапе обучения, чтобы каждый смог почувствовать себя на высоте. Секрет прост: стихи устроены так, что в них есть масса средств поддержки ассоциативных связей (конечная и внутренняя рифмы, размер, лексические, синтаксические, морфемные повторы, архитектура строфы). Все это создает дополнительные связи между словами. Можно давать задания на дом – написать такой мнемостих с определенными закономерностями и ассоциациями для более легкого запоминания. Вы убедитесь, что это задание очень нравится студентам и воодушевляет их к дальнейшей работе. Разрядку, которую создает повторение таких стихов хором в течение пяти минут можно сравнить по мнению студентов с отдыхом на большой перемене.

В заключение хотелось бы отметить, что в данной статье рассмотрены только некоторые упражнения по развитию оперативной памяти, которые авторы статьи выбрали как наиболее эффективные в результате проведения эксперимента в течение одного семестра, 30 практических занятий в двух группах первого курса специальности «Переводческое дело» Казахского Гуманитарно-юридического Университета ПД-103 и ПДСП-102. Также в статье предложены краткие методические рекомендации по их применению на занятиях по последовательному переводу. Данная область представляет огромное поле для учебных экспериментов и усовершенствования, чем бы авторам хотелось заняться в дальнейшем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Войцеховская, Е.С. Типы упражнений при обучении устному переводу на начальном – среднем этапах (на материале английского языка) Материалы международного научно-практического семинара – Е.С. Войцеховская. – М., 2010.
2. Алексеева, И.С. Профессиональный тренинг переводчика / И.С. Алексеева. – СПб., 2004.
3. Сдобников, В.В. 20 уроков устного перевода с английского языка на русский и с русского языка на английский / В.В. Сдобников. – М., 2006.
4. Бреус, Е.В. Основы теории и практики перевода с русского языка на английский / Е.В. Бреус. – М., 2011.

Материал поступил в редакцию 15.04.14.

APPLICATION OF EXERCISES ON MNEMONICS USED TO TRAIN THE OPERATIVE MEMORY OF STUDENTS OF “TRANSLATION STUDIES”

K.Zh. Jolchibekova¹, A.S. SeytkhadYROVA²

¹ Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, ² Senior Teacher
Kazakh Humanitarian and Law University (Astana), Republic of Kazakhstan

Abstract. The article is devoted to the research of exercises used to train the operative memory of students of “Translation studies” departments. The purpose of the experiment was to work out some methodical recommendations to be used at the lessons of consecutive translation. The results of the article may be used by the teachers of “Translation studies” departments in the courses of oral translation.

Keywords: mnemonics, consecutive translation, memory training, remembering skills.

УДК 37.01:39

К ВОПРОСУ ПРИОБЩЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К КАЗАХСКИМ НАРОДНЫМ МУЗЫКАЛЬНЫМ ТРАДИЦИЯМ

Л.В. Добровольская, кандидат педагогических наук, старший преподаватель
Северо-Казахстанский Государственный Университет им. М. Козыбаева (Петропавловск), Казахстан

***Аннотация.** В статье рассматривается роль народных традиций, определяется их состояние на современном этапе, рассматривается специфика казахской традиционной культуры в системе воспитаниярастающего поколения.*

***Ключевые слова:** традиции, народные традиции, музыкальные традиции казахского народа, музыкальное образование, приобщение к казахским музыкальным традициям.*

Проводя анализ различных источников по вопросу сохранения и преумножения культурных традиций в Республике Казахстан, мы пришли к выводу, что традиции играли значительную роль в общественной жизни казахов на протяжении всей истории государства. Традиции, которые были связаны с музыкальной народной культурой, имели особую значимость. Музыка в жизни казахов, всегда имела огромное значение, а весь мир, как указывается в работах этнологов, искусствоведов, эстетиков, представлялся казахам как целостное музыкальное явление. Именно в музыке «в гораздо большей степени, в отличие от других видов искусства и даже литературы прозаической или поэтической, сохранились и отразились особенности этногенеза и этнопсихологии казахов и их этнической истории» [3, с. 10]. В различных научных источниках, посвященных исследованию казахской музыкальной культуры (К.А. Акишев, С.Ш. Аязбекова, С.А. Елеманова, Р.Р. Джердималиева, Ш.Б. Кульманова, А.И. Мухамбетова и др.) обращается внимание на взаимодействие культур, которое сегодня происходит в современном Казахстане. Это взаимодействие между традиционной народной культурой и академической, уже сложившейся и развивающейся на основе канонов западной культуры и культурой развлекательной. Это взаимодействие осуществляется таким образом, что именно западная: академическая и развлекательная культуры в настоящее время начинают активно доминировать над традиционной народной культурой. СМИ в различных странах, в том числе и в Республике Казахстан, часто навязывают слушателям и зрителям в качестве своеобразного современного культурного эталона артефакты довольно низкого качества, которые не соответствуют духу этноса, его традициям и нормам. Тот же процесс наблюдается и в музыкальной культуре.

Одним из приоритетных направлений в развитии человечества на рубеже 20-21 столетия, является возрождение утраченных этнических традиций. В век всеобщей глобализации, и, как следствие, стирание всевозможных границ, в частности культурных, актуальным становится возрождение, и поддержка ослабленных или более того, утраченных ранее, народных традиций. Поэтому для существования и развития музыкальных традиций этноса, их необходимо осознавать, осваивать и сохранять. Эти традиции являются не только залогом сформированности осознания культурного музыкального наследия предков в целом, но и фактором формирования музыкальной культуры каждого человека в отдельности, а их освоение и преумножение способствуют осознанию каждого члена общества своей этнокультурной принадлежности. Традиции (от лат. *traditio* – передача, повествование) – исторически сложившиеся и передаваемые из поколения в поколение формы деятельности и поведения, а также сопутствующие им обычаи, правила, ценности, представления. Традиции служат важным фактором регуляции жизнедеятельности людей и составляют основу воспитания [6, с. 56]. Традиции – это то, что сложилось исторически и передается из поколения в поколение путем преданий устно или письменно (идеи, знания, взгляды, образ действий и т.п.), укоренившийся порядок в чем-либо, обычай [5, с. 17]. Этой же мысли придерживается наш современник, казахстанский философ Н.С. Сарсенбаев: «Традиции – это исторически сложившиеся устойчивые и наиболее обобщенные нормы и принципы общественных отношений людей, передаваемые из поколения в поколение и охраняемые силой общественного поведения» [7, с. 31]. В так называемый советский период в Казахстане народные культурные традиции были представлены в формах художественной самодеятельности и в профессиональном творчестве композиторов, художников, исполнителей. Но подчас процесс «окультуривания» народных традиций в духе западных канонов приводил к их забвению и невостребованности у казахского народа. Процесс возрождения национальной культуры связан не только с огромным влиянием на этнокультуру культуры западной, но и с тем, что еще в недавний период истории Казахстана со многими традициям велась борьба, так как считалось, что многие из этих традиций, являются «пережитком прошлого», а ее примеры – наивными и не имеющими ценностного значения для последующих поколений. Большое значение в жизни казахов наряду с вокальной музыкой имела музыка инструментальная. Исследователи (А.К. Жубанов, А.В. Затаевич, Б.Ш. Сарыбаев и др.) указывали, что этот пласт народной музыкальной культуры сформировался позднее, чем песенная культура. Однако впоследствии инструментальная музыка стала важной частью культурной и духовной жизни казахов. Следует отметить, что историки и этнографы отмечают тот факт, что именно у кочевых племен инструментальное исполнительство было более разви-

то, чем у племен, ведущих оседлую жизнь. У казахов не стали традицией крупные формы музицирования, театральные постановки, концерты и т.д. Все эти формы художественной деятельности создавались заново в тот момент, когда произошло объединение с Россией. Уже после революции казахскими композиторами были созданы крупные музыкальные жанры: симфонии, кантаты, оратории, оперы. А в некоторых городах Казахстана были открыты театры, концертные площадки, филармонии и т.д. Этнографы отмечают, что у народов, которые вели кочевую жизнь, обнаруживается огромное количество музыкальных инструментов. В связи с этим и инструментальное исполнительство находилось на высоком художественном уровне. Не являются исключением в этом плане и казахи. Музыкальные инструменты для них являлись связующим звеном между реальной жизнью и жизнью Космоса. В связи с этим тембры данных инструментов имели низкие, глубокие тона, особые акустические призвуки и дополнительные обертоны, бархатный насыщенный тембр. Некоторые инструменты, такие, как шанкобыз, а также способы исполнения, например, горловое пение использовались шаманами при выполнении ими своих обрядов. Особенностью инструментального исполнительства на таких инструментах являлось, как и в исполнительстве вокальном, то, что оно было всегда сольным. Для казахской народной музыкальной культуры были не свойственны инструментальные ансамбли. Каждый солист имел возможность продемонстрировать свое особенное исполнительство. Следует отметить, что исполнение инструментальной музыки у казахов, в частности кюев, было своеобразным способом общения между гостями и исполнителем, между несколькими исполнителями, между исполнителем юношей и исполнителем девушкой. Существовала даже определенная разновидность айтыса, называемая «кайым». Последнее слово в переводе на русский язык обозначает «общение». В традиционном искусстве казахского народа инструментальная музыка, со своим специфическим национальным жанром күй, воплотила всю полноту философского миропонимания – место человека в мире, его взаимоотношения с высшими силами, проблемы добра и зла. Само слово *күй* общетюркское и означает особую категорию миропонимания – состояние, а музыкальное выражение состояния нашло высокое развитие в инструментальной музыке казахского народа [4, с. 2]. Среди традиционных особенностей казахской народной музыкальной культуры следует отметить такие, как: беспристрастность, а потому обучение детей музыке происходило в основном с использованием подражания игре взрослым; импровизационность, соревновательность и диалогичность.

Для нашего исследования интересны и те идеи, которые раскрывают направления педагогической деятельности по приобщению детей, проживающих в Республике Казахстан к музыкальным традициям казахского народа. Казахские деятели культуры, ученые, педагоги обращают внимание на осуществление процесса приобщения детей к культурным, художественным и музыкальным традициям. В казахской народной педагогике музыка и музыкальное творчество были одним из средств воспитания. Об этом говорят многие казахские исследователи (Г.М. Аубакирова, А.Н. Кошербаева, А.Т. Мухамбетова и др.). Так, например, Г.М. Аубакирова подчеркивает, что «связь поколений и передача от одного поколения к другому национальных культурных традиций необходима для единства нации» [2, с. 23]. Именно фольклор, особенно музыкальный, является средством передачи таких традиций. Поэтому фольклор является педагогическим средством, так как стимулирует подрастающее поколение на освоение тех традиций, которые были заложены предками, а значит, приобщение к фольклору, будет решать одну из главных задач – формирование национальной идентичности, нравственных качеств личности, патриотизма. Многие казахские деятели культуры подчеркивали тот факт, что в процессе освоения культуры народа – музыкальной, художественной – важным является не умение исполнять күй, не навык искусной игры на домбре или на каком-то ином музыкально инструменте, а воспитание личности ребенка. Для приобщения детей к основам народной культуры в казахской народной педагогике определилась и еще одна принципиальная важная позиция: для гармоничного развития ребенка необходимо, чтобы он «насытился игрой», музыкой, народными танцевальными ритмами. Детство считалось периодом восприятия, развития и становления, а не периодом демонстрации достижений. Оно представляло собой «такой отрезок времени, когда ребенок должен «пить искусство, как пьют воду, насытиться им» [1, с. 3].

Эти положения о самоценности детства и естественном развитии ребенка, а также о том, что музыкальное искусство является способом развития его личности, являются важнейшими концептуальными идеями для проектирования и осуществления процесса воспитания, в том числе и музыкального, на современном этапе развития педагогической науки и в Республике Казахстан и в Российской Федерации. Следует отметить, что сопоставление, анализ и синтез всех тех прогрессивных направлений воспитания и образования, имеющихся и в народной педагогике, в педагогической науке России и Казахстана могут способствовать формированию концептуальных основ музыкального образования детей и в том и в другом государстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асемкулов, Т. Все прекрасное имеет единый источник / Т. Асемкулов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.otuken.kz/index.php/aboutmusicaltas/>
2. Аубакирова, Г.М. Становление и развитие общего музыкального образования Казахстана 1917–1960гг.: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. / Г.М. Аубакирова. – Алматы, 2001. – 23 с.
3. Аязбекова, С.Ш. Картина мира этноса: Коркут – ата и философия музыки казахов / С.Ш. Аязбекова. – Алматы: Компьютерно-издательский центр Института философии и политологии МОН РК, 2009. – 284 с.
4. Добровольская, Л.В. Национальные музыкально – исполнительские традиции на уроках музыки в школах Казахстана / Л.В. Добровольская // Педагогическое образование в России. – МОН РФ УрГПУ (Екатеринбург) – 2011. – №3 – С. 266-272.

5. Маркарян, Э.С. Узловые проблемы теории культурной традиции / Э.С. Маркарян. – М. : СЭ, 1981. – № 2. – 170 с.
6. Плахов, В.Д. Стиль и традиция в развитии культуры / В.Д. Плахов. – Л. : Лениздат. 1989. – 145 с.
7. Сарсенбаев, Н.С. Обычаи, традиции и общественная жизнь / Н.С. Сарсенбаев. – Алма-Ата : Кайнар, 1974. – 200 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

ON THE INCLUSION OF SCHOOL STUDENTS TO THE KAZAKH NATIONAL MUSICAL TRADITIONS

L.V. Dobrovolskaya, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher
North Kazakhstan State University named after M. Kozybayev (Petrovsk), Republic of Kazakhstan

Abstract. *The role of national traditions is considered. Their state at the present stage is defined. Specifics of the Kazakh traditional culture in an educational system of the younger generation are considered.*

Keywords: *traditions, national traditions, musical traditions of the Kazakh people, music education, inclusion to the Kazakh musical traditions.*

УДК 37.017.7

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

О.М. Доманюк, ассистент кафедры теории и методики дошкольного образования
Кременецкий областной гуманитарно-педагогический институт им. Тараса Шевченко, Украина

Аннотация. В статье обоснована актуальность проблемы формирования социальной компетентности личности в дошкольном детстве. Представлены результаты исследования компонентов, критериев, показателей социальной компетентности старших дошкольников. Выделены уровни социальной компетентности детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: компетентность, социальная компетентность, компоненты, уровни социальной компетентности.

В современной психолого-педагогической науке все больше внимания уделяется концепции компетентности, основная идея которой состоит в формировании личности, способной в изменяющихся условиях современной жизни действовать адекватно, возлагать на себя ответственность, конструктивно применять приобретенные знания и опыт в новых условиях, ориентируясь на социально-нравственные ценности. Компетентная личность – жизнеспособная, волевая, оптимистичная, ориентирована на жизненный успех, склонная поступать логично и рационально, обновлять свои знания, обогащать опыт, проявлять гибкость, самосовершенствоваться в течение жизни [3; с. 100].

Одна из ведущих компетентностей дошкольника – социальная. Процесс формирования социальной компетентности детей первых шести лет жизни предполагает достижение ими уровня развития, необходимого и минимально достаточного для нормального существования и функционирования в социуме. Это развитие включает не только совокупность знаний, представлений, практических умений и навыков, но и способность ориентироваться в современной жизни, адаптироваться к ней, адекватно реагировать на поведение и деятельность окружающих людей, происходящие явления и события. Под социальной компетентностью исследователи С. Козлова, Е. Кононко, В. Кузьменко, Т. Пониманская понимают способность детей дифференцировать людей по признакам возраста, пола, родства, адекватно реагировать на поступки и слова взрослых, сверстников, младших, осознанно действовать в соответствии с нравственными нормами в определенной жизненной ситуации, умение общаться, соблюдая правила хорошего тона, сопереживать и содействовать [1].

Анализ научных работ свидетельствует о том, что проблема социальной компетентности дошкольников исследуется во многих аспектах: составляющие социальной компетентности изучает В. Кузьменко; социально-эмоциональное развитие личности стало предметом исследований Е. Кононко; взаимоотношения «ребенок-социум» рассматривают в своих работах Л. Артемова и Т. Пониманская; социализацию личности – Б. Ананьев, Н. Задерико, Н. Зверева, И. Щербак.

Основы социальной компетентности личности закладываются в дошкольном возрасте. Ребенок учится ориентироваться в мире людей, понимать другого человека, приобретает умение уважать других, помогать, заботиться о них, выбирать соответствующие стили общения и совместной деятельности. Социально компетентная личность способна чувствовать свое место в системе отношений между людьми и адекватно вести себя [4; с. 91].

С целью выявления уровня социальной компетентности детей старшего дошкольного возраста мы провели исследование, в котором приняли участие 90 детей ДООУ №2 «Золотой ключик» и ДООУ №3 г. Кременец Тернопольской области.

Структуру социальной компетентности, по нашему мнению, определяют когнитивный, деятельностный (поведенческий), мотивационно-эмоциональный и оценочно-рефлексивный компоненты. Каждый из компонентов характеризуется определенным критерием и показателями.

Структура социальной компетентности личности

	СОЦИАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ			
	Компоненты			
	Когнитивный	Деятельностный (поведенческий)	Мотивационно-эмоциональный	Оценочно-рефлексивный
	Критерии			
	Знания ребенка о социальном мире	Поведение ребенка в социуме	Социальные чувства	Самооценка и оценка поступков других людей
Компетенции (по Базовому компоненту)	Показатели			
Личностная	знания о себе как части социального мира, осознание своего места в социуме	умение соотносить личные и социальные потребности	умение контролировать и регулировать свое поведение, воздерживаться от негативных проявлений	мера адекватности самооценки
				стремление к самореализации
Семейно-бытовая	уровень и содержание знаний о человеке, близких и чужих, людях разного возраста и пола	умение взаимодействовать с людьми, налаживать гармоничные отношения	стремление к взаимодействию с людьми	способность анализировать и оценивать поступки других людей
Социально-коммуникативная	знание норм и правил поведения в социуме, осознание необходимости руководствоваться ими	применение знаний о социальных нормах в жизненных ситуациях	умение сочувствовать, готовность помочь, поддержать других	
Коммуникативная	владение речевым этикетом	умение выбирать адекватные способы общения с окружающими		выражение своего отношения к эмоциональным проявлениям сверстников и взрослых

Обратим внимание, что, определяя показатели социальной компетентности, мы ссылались на компетенции личности, выделенные в Базовом компоненте дошкольного образования – государственном стандарте дошкольного образования Украины, который реализуется программами и учебно-методическим обеспечением, утвержденным Министерством образования и науки Украины. В нем сведены нормы и положения, определяющие государственные требования к уровню образованности, развитости и воспитанности ребенка 6 (7) лет; суммарный конечный показатель приобретенных ребенком компетенций перед его поступлением в школу [1].

Для исследования критериев и показателей социальной компетентности мы использовали комплекс диагностических методов, включающий индивидуальные и коллективные беседы, наблюдения за детьми в различных видах деятельности, решение проблемных ситуаций социально-нравственного содержания, методики «Ступеньки» (А. Щетининой) [2; с. 212], «Друзья, товарищи, чужие», «Я в будущем» (С. Куринной) [2; с. 216], индивидуальные карточки социальной компетентности и др.

Установлено, что по когнитивному компоненту социальной компетентности у 8,9% дошкольников (8 человек) выявлен низкий уровень знаний о социальном мире. У детей почти отсутствуют представления о себе; они не могут определить своего места в социуме, обладают элементарными знаниями о человеке, близких и чужих, людях разного возраста и пола, не знакомы с нормами и правилами поведения в социуме, не осознают необходимости руководствоваться ими, у них отсутствуют знания речевого этикета.

Средний уровень выявлен у 22,2% детей (20 человек). У них наблюдаются неполные знания о себе как части социального мира, возникают трудности с определением своего места в социуме, элементарные знания о человеке, близких и чужих, людях разного возраста и пола. Эти дети частично знакомы с нормами и правилами поведения в социуме, но не осознают необходимости руководствоваться ими, обладают речевым этикетом на элементарном уровне.

У 46,7% дошкольников (42 человека) преобладает достаточный уровень знаний о социальном мире. При этом у детей имеются относительно полные знания о себе, близких знакомых и малознакомых, людях разного возраста и пола, однако наблюдаются частичные трудности с определением своего места в социуме. Они знакомы с нормами и правилами поведения в социуме, частично осознают необходимость руководствоваться ими, имеют достаточный уровень владения речевым этикетом.

Высокий уровень знаний о социальном мире определен у 22,2% детей (20 человек). У этих дошкольников полные, четкие знания о себе, о человеке, близких и чужих, людях разного возраста и пола; дети знакомы с

нормами и правилами поведения в социуме, осознают необходимость руководствоваться ими, обладают речевым этикетом на высоком уровне.

По деятельностному (поведенческому) компоненту социальной компетентности, критерием которого мы определили поведение ребенка в социуме, низкий уровень констатирован у 12,2% детей (11 человек). Дошкольники не умеют балансировать личные и социальные потребности; они нелюдимы, у них не складываются гармоничные отношения с людьми; они не применяют знания о социальных нормах в жизненных ситуациях, не умеют выбирать адекватные способы общения с окружающими.

Средний уровень поведения ребенка в социуме установлен у 43,3% дошкольников (39 человек). Эти дети недостаточно балансируют личные и социальные потребности, взаимодействуют преимущественно со знакомыми людьми, редко налаживают гармоничные отношения, применяют знания об элементарных социальных нормах в некоторых жизненных ситуациях, не всегда выбирают адекватные способы общения с окружающими.

На достаточном уровне деятельностный компонент проявился у 30% дошкольников (27 человек). При этом дети в большинстве случаев балансируют личные и социальные потребности, умеют взаимодействовать с отдельными людьми, пытаются налаживать с ними гармоничные отношения, применяют знания об элементарных социальных нормах в некоторых жизненных ситуациях, в основном выбирают адекватные способы общения с окружающими.

У 14,4% детей (13 человек) преобладает высокий уровень поведения – они удачно балансируют личные и социальные потребности, успешно взаимодействуют с людьми, налаживают гармоничные отношения с ними, применяют знания элементарных социальных норм в жизненных ситуациях, выбирают адекватные способы общения с окружающими.

По мотивационно-эмоциональному компоненту у 17,8% исследуемых (16 человек) определен низкий уровень социальных чувств, при котором дети не умеют контролировать и регулировать свое поведение, воздерживаться от негативных проявлений, не умеют сочувствовать, не готовы помочь, поддержать других, не стремятся к взаимодействию с людьми.

Средний уровень социальных чувств констатирован у 31,1% дошкольников (28 человек). При этом дети контролируют и регулируют свое поведение, воздерживаются от негативных проявлений в присутствии взрослого, они редко стремятся к взаимодействию с кем-то из окружающих, сочувствуют только близким, проявляют готовность помочь и поддержать других только по просьбе взрослого.

Большинство испытуемых (36,7%; 33 человека) показали достаточный уровень развития социальных чувств – дети стараются контролировать и регулировать свое поведение, воздерживаться от негативных проявлений, стремятся к взаимодействию с отдельными людьми, умеют сочувствовать, но не всегда готовы помочь, поддержать других.

Вместе с тем, лишь 14,4% дошкольников (13 человек) достигли высокого уровня: дети контролируют и регулируют свое поведение, воздерживаются от негативных проявлений; у них наблюдается устойчивое стремление к активному взаимодействию с людьми, умение сочувствовать, они всегда готовы помочь, поддержать других.

По оценочно-рефлексивному компоненту социальной компетентности, критерием которого мы выделили самооценку и оценку поступков других людей, значительное количество дошкольников (18,9% – 17 человек) находятся на низком уровне. У них занижена (64%) или завышена (36%) самооценка, дети не стремятся самореализоваться, не способны анализировать и адекватно оценивать поступки других людей и выражать свое отношение к эмоциональным проявлениям сверстников и взрослых.

Средний уровень констатирован у 23,3% детей (21 человек). У этих дошкольников также неадекватная самооценка, со склонностью к завышению или занижению; они не стремятся самореализоваться, но строят амбициозные планы на будущее, не могут проанализировать, но пытаются оценить поступки других людей (в основном фразой «это хорошо», «так нельзя» и т. п.), редко выражают свое отношение к эмоциональным проявлениям сверстников и взрослых.

У 42,2% детей (38 человек) установлен достаточный уровень проявления самооценки и оценки поступков других людей. При этом у детей относительно адекватная самооценка, с незначительными отклонениями в ту или другую сторону, они стремятся самореализоваться, но не четко видят себя в будущем; они анализируют и не всегда адекватно оценивают поступки других людей, выражают свое отношение к некоторым ярким эмоциональным проявлениям сверстников и взрослых.

Высокий уровень по указанному компоненту выявлен у 14 дошкольников (15,6%). Это дети с адекватной самооценкой; они стремятся самореализоваться, строят планы на будущее, анализируют и адекватно оценивают поступки других людей, четко выражают свое отношение к эмоциональным проявлениям сверстников и взрослых.

Обобщение полученных результатов позволяет говорить о том, что работа дошкольного образовательного учреждения и семьи ориентирована преимущественно на получение детьми знаний о социальном мире (когнитивный компонент), а потому не позволяет в полной мере удовлетворять их потребности в овладении различными стилями и способами поведения в социуме, умении сбалансировать личные и социальные потребности, налаживать гармоничные отношения с людьми, использовать знания об элементарных социальных нормах в жизненных ситуациях, выбирать адекватные способы общения с окружающими (деятельностный компо-

нент). Недостаточно развитыми остаются и социальные чувства дошкольников (мотивационно-эмоциональный компонент) – умение контролировать и регулировать свое поведение, сочувствовать, воздерживаться от негативных проявлений, готовность помочь, поддержать других, стремление к активному взаимодействию с людьми. Невысокими оказались и показатели оценочно-рефлексивного компонента.

Как результат, высокий уровень сформированности социальной компетентности проявляется лишь у 16,7% детей старшего дошкольного возраста (15 человек), достаточный – у 38,9% (35 человек), средний – у 30% (27 человек), низкий – у 14,4% (13 человек).

Резюмируя сказанное, отметим, что от развития социальной компетентности зависит успех вхождения ребенка в мир человеческих отношений, возможность адаптации, способность строить конструктивные отношения с взрослыми и сверстниками. Поэтому работу дошкольного учреждения, семьи и других близких, участвующих в воспитании дошкольников, следует направлять не только на формирование знаний о мире, но и на приобретение ими навыков социального поведения, сознательного отношения к себе как равной с другими людьми личности, интереса к людям, готовности воспринимать социальный опыт, сопереживать, сочувствовать, желание познавать людей, делать добрые дела.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні / Науковий керівник : А.М. Богущ, дійсний член НАПН України, проф., д-р пед. наук. – К., 2012. – 26 с.
2. Богущ, А.М. Діти і соціум : Особливості соціалізації дітей дошкільного та молодшого шкільного віку : монографія / А.М. Богущ, Л.О. Варяниця, Н.В. Гавриш, С.М. Курінна. – Луганськ : Альма-матер, 2006. – 368 с.
3. Кононко, О.Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника : навч.-метод. посіб. до Базової програми розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі». / О.Л. Кононко. – К. : Світлич, 2009. – 208 с.
4. Поніманська, Т.І. Світ людей у вихованні соціальної компетентності дошкільника / Т.І. Поніманська // Оновлення змісту, форм і методів навчання і виховання в закладах освіти: Зб. наук. праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 9. Рівне : РДГУ, 2000. – С. 90-93.
5. Поніманська, Т.І. Дитина в соціумі: робота за освітньою лінією / Т.І. Поніманська // Дошкільне виховання. – 2012. – № 9. – С. 8-11.
6. Поніманська, Т.І. Соціальний розвиток дитини : старший дошкільний вік / Т.І. Поніманська, І.М. Дичківська, О.А. Козлюк, Л.І. Кузьмук. – К. : Генеза, 2013. – 88 с. (Настільна книжка вихователя).

Матеріал надійшов у редакцію 26.04.14.

RESEARCH OF LEVELS OF SOCIAL COMPETENCE OF CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE

O.M. Domanyuk, Assistant of the Theory and Technique of Preschool Education Department
Taras Shevchenko Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Institute, Ukraine

Abstract. *The relevance of the problem of formation of social competence of the personality in the preschool childhood is proved in this article. Results of research of components, criteria, indicators of social competence of the senior preschool children are presented. Levels of social competence of over-fives children are allocated.*

Keywords: *competence, social competence, components, levels of social competence.*

УДК 372.851

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ НА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ ВУЗА

З.А. Ергалауова¹, Г.А. Кудебаева², Г.К. Ешмурат³
^{1, 2, 3} магистр педагогических наук

Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата (Кызылорда), Республика Казахстан

Аннотация. В настоящее время педагогическое сообщество понимает, что владение компьютером (компьютерная грамотность) представляет собой важнейший элемент образования. В данной статье рассматривается целесообразность и эффективность использования информационных технологий в обучении студентов инженерно – технических специальностей вуза при изучении курса высшей математики. Освещены некоторые вопросы практического применения компьютерных программ, таких как Maple 11, MathCAD на лабораторных занятиях при построении графиков функций. Показаны преимущества и недостатки применения прикладных программ в курсе высшей математики.

Ключевые слова: информационные технологии, высшая математика, графики, прикладные программы.

Стремительное развитие вычислительной техники, проникновение математических методов во все сферы производства, экономики, управления и в бытовую жизнь человека приводит к требованию массового овладения технической грамотностью, неразрывно связанной с математической грамотностью.

Применение информационных технологий в обучении рассматривали в своих работах многие исследователи (Е.В. Клименко, П.В. Кийко, В.П. Беспалько, В.А. Далингер и др.). Анализ их работ позволяет сделать вывод, что эффективность применения в обучении компьютерных технологий достигается при их правильной организации. По мнению Е.В. Клименко, одним из достоинств использования ПК является «возможность интенсификации процессов обучения за счет увеличения практического компонента решения общетехнических, общеобразовательных и профессиональных задач, расстановка по технологической цепочке учебного процесса компьютерных практикумов, превращающихся не столько в средство контроля, сколько в средство тренажера знаний, когда решение конкретных задач практического содержания с помощью компьютера заставляет студентов искать литературу, консультироваться у преподавателей о принципах и способах решения таких задач» [3].

В связи с постоянным уменьшением часов математики на инженерных специальностях необходимо использование информационных технологий в учебном процессе, что позволяет ускорить усвоение абстрактного теоретического материала и сэкономить время выполнения профессионально-прикладных задач.

В.А. Далингер [2], рассматривая применение компьютерных программ в обучении, показывает следующие функции их использования:

- иллюстрация текста теоретического материала;
- имитация работы технических объектов и устройств;
- моделирование физических явлений и процессов;
- как средство визуализации;
- как средство для повторения, закрепления умений и навыков;
- в качестве калькулятора и др.

Как показывает практика обучения, применение информационных технологий в обучении повышает качество преподавания, является одним из средств совершенствования обучения. Применение компьютера в обучении математике создает на занятиях благоприятную обстановку, которая поддерживает мотивацию в изучении математических методов, при этом достигается дифференциация в обучении, т.е. студент вправе сам выбрать для себя оптимальный режим работы.

Наиболее сложным для пространственного восприятия для студентов являются стереометрические задачи. Для стимулирования мыслительной деятельности необходимо наглядное представление графиков функций, выражающих поверхности в пространстве. Осуществить принцип наглядности возможно с помощью программы Maple 11. На лабораторных занятиях мы предлагаем студентам при помощи системы Maple 11 выполнить задания на построение графиков функций, как на плоскости, так и в пространстве. Предлагаемые задания стимулируют познавательную деятельность учащихся, развивают их пространственное мышление, способствуют творческому развитию.

Задание 1. Построить график функции $y = x \sin x$. С помощью команды *plot* получаем рисунок 1. Затем построить график функции $y = x \sin x + x$ (рис. 2). Студенты анализируют изменения, происходящие с графиком первоначальной функции. Количество подобных заданий на одном занятии можно

варировать.

Современное состояние уровня информационных технологий требует пересматривать методику преподавания классических разделов курса математического анализа на инженерно-технических специальностях вуза. Особенно пересмотру подлежат заключительные главы разделов математического анализа, то есть таких тем, используемых в математическом моделировании физических явлений и технологических процессов, технических объектов. Математический анализ является одним из важнейших разделов математики. Основной задачей при изучении данной дисциплины, как и вообще всего курса математики, является обучение студентов инженерных специальностей методам решения инженерных и управленческих задач с помощью математических исследований, моделирования, проектирования, подготовка их к эффективному использованию математических методов в будущей профессиональной деятельности.

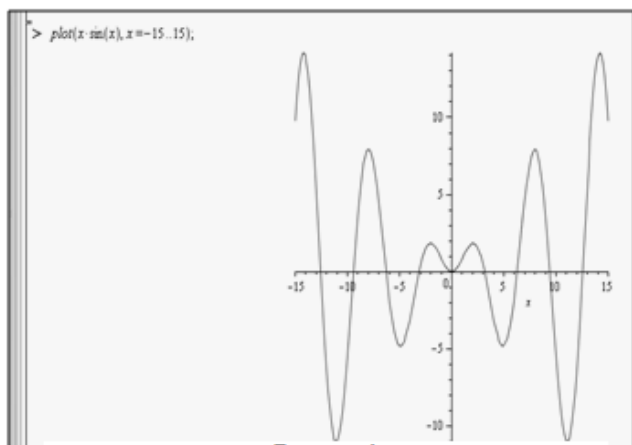


Рисунок 1

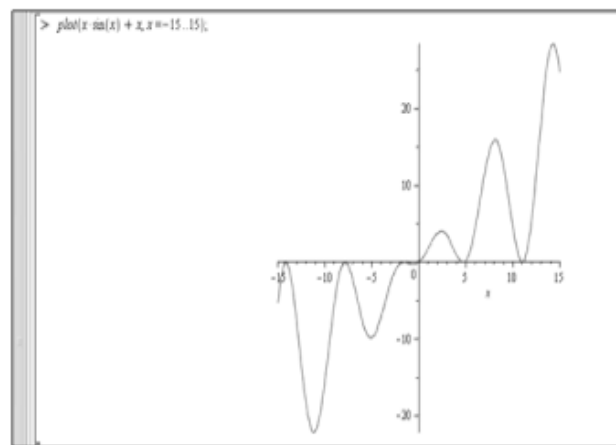


Рисунок 2

Несмотря на необходимые функции, которые выполняет ПК, нельзя полностью заменить процесс обучения его применением на занятиях. В связи с этим В.С. Аванесов [1] говорит, что «компьютерное обучение не должно занимать центральное место. Оно призвано содействовать достижению общеобразовательных целей, не превращаясь при этом в основное средство передачи знаний». Функции, выполняемые компьютером, не должны быть ведущими, а лишь вспомогательными.

При изучении в курсе высшей математики необходимых в приложении понятий математического анализа, таких как предел последовательности, предел функции, понятие производной, неопределенный и определенный интегралы, неумеренное использование компьютерных программ нам представляется нецелесообразным. На начальном этапе учащиеся должны, прежде всего, проникнуться философией математики, научиться математическому языку. Так, при изучении раздела «числовые последовательности», прежде всего, необходимо освоить понятия «сходимость и расходимость последовательностей». Опыт работы показывает, что при изучении функций, их свойств, понятий предела и непрерывности возникают определенные трудности, связанные с попыткой дать строгие определения понятий и доказательств теорем. Осознать их поможет иллюстрация сходимости последовательности, которую целесообразно проиллюстрировать с помощью современных пакетов прикладных программ, в частности, с помощью программы MathCAD.

При решении задач существует опасность переоценки учащимися возможностей компьютерной техники, поскольку любая прикладная или инженерная задача успешно решается с помощью многих математических программных пакетов, таких как MathCAD, MathLab, Maple и др. Однако система MathCAD имеет некоторые преимущества и достоинства по сравнению с другими подобными системами прикладных программ: более высокая универсальность, соответствие оформления рабочих документов традиционным стилям оформления в математике, математические выражения на рабочем окне представлены в общепринятой математической символике, т.е. введенные математические выражения примут привычный традиционный вид (для сравнения, в системе Maple формула имеет текстовый вид, что неудобно для ввода, прочтения и восприятия). Кроме того, MathCAD легко интегрируется с другими Windows-приложениями, а также невысокую требовательность к аппаратным ресурсам ПК.

Необходимо заострить внимание студентов на том, что использование подобных систем, как MathCAD, MathLab, Maple, во многом облегчает и экономит время при решении задач, но не заменяет фундаментальных знаний. К примеру, в курсе математического анализа рассматривается множество функций, их исследование с помощью производной (находятся промежутки возрастания, убывания, максимальные и минимальные значения на промежутке, наибольшие и наименьшие значения функции, асимптоты) и построение их графиков на анализе полученных данных. Графики многих функций можно построить и в системах MathCAD, MathLab, Maple, MS Excel и др. Однако студенты, стремясь облегчить себе задачу, не проводя предварительно исследования функции, пытаются визуализировать график на ПК и допускают при этом характерные ошибки. Без предвари-

тельного исследования можно упустить важные характерные особенности графика функции. Поэтому студенты должны понимать, что работа с использованием программных систем не может заменить полностью практическое выполнение задания. Необходимо проводить соответствующее исследование, проводить анализ и выявлять характерные особенности данной задачи. Вместе с тем, изучение трудоемких искусственных методов интегрирования, преобразование выражений в наше время отходит на второй план, эти задачи можно достаточно легко и быстро решить в MathCAD. При этом возникает ряд сложностей, связанных с тем, что любая функция, по умолчанию, в MathCAD понимается как функция комплексной переменной. И, соответственно, некоторые достаточно простые интегралы могут иметь сложный вид. При изучении основ математического анализа MathCAD позволяет иллюстрировать сложные математические понятия, облегчать трудоемкие вычисления. При изучении этих разделов нельзя подменять самостоятельное решение практических задач использованием компьютерной техники. Вместе с тем, освоение трудоемких искусственных методов является второстепенным и необязательным, так как в дальнейшей практической деятельности инженеры для решения подобных задач будут использовать готовое специальное программное обеспечение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов, В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / В.С. Аванесов. – М. : Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов при МИСиС, 1989. – С. 167.
2. Далингер, В.А. Проблемы повышения качества подготовки инженерных кадров / В.А. Далингер // Фундаментальные исследования. – 2005. – №9. – С. 55-57.
3. Клименко, Е.В. Интенсификация обучения математике студентов технических вузов посредством использования новых информационных технологий : Автореф. ...дис. канд. пед. наук. / Е.В. Клименко. – Саранск, 1999. – С. 18.

Материал поступил в редакцию 12.04.14.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS TRAINING AT ENGINEERING SPECIALTIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Z.A. Ergalauova¹, G.A. Kudebayeva², G.K. Eshmurat³

^{1, 2, 3} Master of Pedagogical Sciences

Kyzylorda State University after Korkyt Ata (Kyzylorda), Republic of Kazakhstan

Abstract. Nowadays the pedagogical community understands that knowledge of the computer (computer skills) represents the most important element of education. The expediency and efficiency of use of information technologies in students training at engineering specialties of higher education institution when studying a course of the further mathematics is considered in this article. Some questions of practical application of computer programs, such as Maple 11, MathCAD on laboratory researches at creation of function graphs are taken up. Advantages and shortcomings of use of application programs of course of the further mathematics are shown.

Keywords: information technologies, further mathematics, graphics, application programs.

УДК 374.31:37.014.3:371:133

ПРИМЕНЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЮБОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Д.М. Жарылгапова¹, О.И. Турсыматова², Ж.А. Айдарова³, М.М. Дильмаханова⁴

¹ кандидат педагогических наук, старший преподаватель, ^{2,4} магистр педагогических наук, старший преподаватель, ³ кандидат технических наук, старший преподаватель

Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата (Кызылорда), Республика Казахстан

***Аннотация.** Статья посвящена вопросу применения деятельностного подхода при организации любого процесса обучения. Главная закономерность процесса усвоения состоит в том, что познавательная деятельность и введенные в нее знания приобретают умственную форму, становятся обобщенными не сразу, а поочередно проходят через ряд этапов.*

***Ключевые слова:** деятельностный подход, процесс обучения, этапы усвоения, образование, мотивация, организация.*

Изменение мировоззрения в конце прошлого и начале нового столетия выдвинули образование в одну из самых приоритетных областей социальной сферы. Образование все больше становится источником таких различий и диспропорций между обществами в рамках глобальной экономики, которая дает преимущества тем, кто обладает современными навыками, и ограничивает возможности тех, кто их не имеет. Представления о самой сфере образования продолжают меняться по мере того, как общества начинают признавать, что «в настоящее время образование – это образование на протяжении всей жизни». Только постоянное изменение и развитие является сущностью деятельности профессионала, залогом его профессиональной мобильности, важнейшим условием профессионального развития в рыночной экономике. В первую очередь, традиционная педагогика в своей основе подходила к построению учебного предмета со сциентических позиций, включая в содержание только знания, подлежащие усвоению, отчужденные от деятельности, их порождающей.

Согласно деятельностной теории учения, процесс усвоения новых видов познавательной деятельности, следовательно, и входящих в нее новых знаний, включает три основных этапа:

- мотивационный этап;
- этап составления ориентировочной основы действий (ООД);
- этап выполнения формируемой деятельности учащимися.

Этап выполнения формируемой деятельности учащимися включает в себе четыре этапа: этап выполнения действий в материализованной (материальной) форме; этап внешнеречевых действий; этап выполнения действия во внешней речи про себя и этап умственных действий [1, с. 124].

Первые два этапа являются как бы предварительными: на них обучаемые еще не выполняют формируемую деятельность. На всех последующих этапах обучаемые выполняют ее, решают задачи. Отсюда следует, что процесс обучения должен состоять из определенной системы задач, требующих выполнения данной деятельности, т.е. применения соответствующих знаний.

Первое требование к составлению заданий: расчет только на ту новую деятельность, которая формируется. Все другие действия, требующиеся при выполнении намеченных заданий, должны быть усвоены в предыдущем обучении.

Второе требование к задачам: их форма должна соответствовать этапу усвоения. На первых трех этапах задания даются в материальной или материализованной форме. Это означает, что объекты, с которыми действуют обучаемые, должны быть доступны для реального преобразования. Так, в случае формирования научных понятий предъявляются или реальные предметы, или их заменители в виде моделей, рисунков, схем.

На последних трех этапах выполнения формируемой деятельности учащимися задания выдаются в речевой форме: обучаемые действуют теперь уже не с чувственно воспринимаемым объектом, а с понятийным, представленным через описание.

На каждом этапе процесса усвоения деятельность не только меняет форму, но и повышает меру обобщенности, свернутости и освоенности. Все это также обеспечивается подбором задач, при решении которых происходит формирование деятельности, и содержанием ее ориентировочной основы. Поскольку обобщение идет по тем и только тем свойствам, которые вошли в ориентировочную основу деятельности (ООД), то эти свойства надо, во-первых, включить в схему ООД, во-вторых, учащиеся должны пользоваться этой схемой при решении задач, требующих применения этих свойств. Для получения заданной степени обобщенности деятельности необходимо предъявлять задания, отражающие основные случаи в пределах заданной области. При этом последовательность их предъявления должна основываться на принципе контрастности: вначале предъявляются задания, содержащие наиболее отличающиеся ситуации, а затем – похожие.

Таким образом, для обобщения знаний и действий необходимо выполнение следующих условий:

- выделение признаков, по которым должно идти обобщение;
- включение этих признаков в состав схемы ориентировочной основы деятельности;
- представление в схеме заданий всех типичных случаев, имеющих место в пределах заданных границ обобщения;

- включение задач, как с положительными, так и с отрицательными и неопределенными ответами.

Что касается других характеристик действия, то они достигаются путем повторяемости однотипных заданий.

Что касается обеспечения обратной связи, она должна нести следующую информацию:

а) выполняется ли обучаемым именно то действие, которое запрограммировано;

б) правильно ли оно выполняется;

в) соответствует ли форма выполняемого действия этапу усвоения;

г) формируется ли действие с должной мерой обобщенности, свернутости, автоматизированности, быстроты выполнения и т.д.

На первом мотивационном этапе преподаватель заботится о мотивах, обеспечивающих принятие студентом планируемых знаний и умений. Каждый преподаватель знает, что если студент не хочет учиться, то его научить нельзя. Значит, у каждого обучаемого должен быть мотив, побуждающий его принять намеченные действия и знания. Проектируя мотивационный этап, преподаватель должен помнить, что характер учебных мотивов существенно влияет на эффективность учебного процесса. Эффективность значительно повышается при наличии внутренних мотивов, в качестве которых выступают получаемые знания, усваиваемые виды познавательной деятельности. Разрабатывая проблемные ситуации для данного этапа, преподаватель должен заинтересовать обучаемых намеченными знаниями и умениями. Данный этап необходим только в тех случаях, когда учащиеся не имеют готовой мотивации для усвоения намеченного материала. Как было указано ранее, один из путей создания познавательной мотивации – введение проблемных ситуаций. Разумеется, введение проблемы в обучающую программу не гарантирует ее принятия обучаемыми, будучи объективно проблемой, для студента она таковой может и не стать. Тем не менее, как показывает опыт, обучение любой новой деятельности целесообразно начинать с постановки проблемы, требующей данной деятельности; в значительном числе случаев проблема вызывает желание найти ее решение, приводит к попыткам это сделать [5]. Конечно, и в этом случае мотив может не быть внутренним; обучаемый может стараться найти решение на основе так называемой соревновательной мотивации (проверка знаний, состязания с другими студентами и находчивости). Как правило, студенты самостоятельно не находят необходимую деятельность, но по тем или иным причинам проявляют заинтересованность в ее нахождении. Этого достаточно для прохождения следующих этапов усвоения. Однако преподаватель всегда должен помнить, что познавательная мотивация – это эффективный путь побудить человека к учению, особенно если эта мотивация правильно соотнесена с социальной [4]. Независимо от того, сумел или не сумел обучающийся найти решение предложенной темой проблемы, он должен осознать деятельность, составляющую ее решение. С этой целью преподаватель должен объективировать состав усваиваемой деятельности – представить ее во внешней, материализованной форме.

Второй этап усвоения – этап составления схемы ориентированной основы действий (ООД). Действие включает в себя ориентировочную, исполнительную и контрольно-корректирующую части.

Схему ООД надо стремиться создавать совместно с обучаемыми, что порождает у них иллюзию как бы самостоятельного открытия содержания деятельности. Это имеет положительное значение для мотивации учения. В схеме ООД должны быть представлены, с одной стороны, все знания о предмете, с которыми надо действовать, об условиях, которые необходимо при этом соблюдать; с другой – знания в самом процессе деятельности; с чего надо начинать, в каком порядке производить действия и т. д. В наибольшей степени качество действия зависит от способа построения ориентировочного этапа, а именно, от типа ориентировочной основы действия (ООД) или типа учения [2, с. 64]. Схема ООД должна быть доступна до тех пор, пока студент не сможет обходиться без нее, т.е. пока не запомнит ее содержание произвольно, используя ее при решении задач. На этом этапе студенты знакомятся с новой деятельностью и входящими в нее знаниями. Здесь важно не только рассказать студентам, как надо решать соответствующие задачи, а показать сам процесс решения. Раскрыть содержание деятельности преподаватель может сам: в подобном случае обучаемые получают ее в готовом виде. Но это лучше сделать совместно со студентами.

Важный момент этапа составления схемы ориентировочной основы действий – это фиксация выделенного содержания деятельности. Дело в том, что студенты должны не только понять содержание вводимой деятельности, но и научиться ее правильно выполнять. Для этого словесного объяснения и даже выполнения этой деятельности преподавателем недостаточно. Обучаемые далеко не всегда смогут сразу запомнить все звенья введенных знаний и все действия, составляющие требуемую деятельность. Вот почему объяснение преподавателя должно сопровождаться внешней, наглядной фиксацией знаний и формируемой деятельностью [1, с. 122].

Этап выполнения формируемой деятельности студентами. Процесс активного выполнения действий включает в себя четыре этапа: этап выполнения действий в материализованной (материальной) форме; этап внешне-речевых действий; этап выполнения действия во внешней речи про себя и этап умственных действий.¹ На этапе материализованных действий студенты располагают схемой с нанесенными на нее усваиваемыми сведениями о выполняемой деятельности. Кроме схемы учащиеся должны получить систему заданий, требующих применения формируемой деятельности. Причем в начале задания могут быть практическими. Решение задач очень часто проводится на занятиях, отводимых под изучение нового материала, в плане закрепления только что изученного материала и применения основных положений его к частным конкретным случаям практического характера.

Содержание ориентировочной основы действия задается: 1) перечнем необходимых и достаточных признаков этого понятия; 2) указанием операций, которые необходимо выполнить с предъявленным предметом, а также последовательности их выполнения.

В результате работы над этими заданиями студенты не только запомнят без специального заучивания признаки понятия и логическое правило подведения под понятие, но и научатся правильно применять то и другое, т.е. освою один из логических приемов работы с понятиями. Как видим, вначале они усваивают во внешнем виде, действие выполняется практически, руками. На этом этапе действие выполняется в полном составе операций, т.е. является полностью развернутым. Выполняемые операции должны проговариваться, что обеспечит осознание этих операций и подготовит перевод их в речевую форму. Действие приобретает и определенную меру обобщенности. Как правило, на этом этапе студентам нужна помощь преподавателя, т.е. действие выполняется как разделенное.

Действие включает в себя ориентированную, исполнительную, контрольную и корректированную части.

Ориентированная часть действия направлена:

- а) на правильное и рациональное построение исполнительной части;
- б) на выбор одного из возможных исполнений.

в) последняя функция ориентированной части действия отчетливо выступает при анализе действий, например связанных с шахматной игрой. Различия в общности, полноте и способе получения ориентировочной основы действия служат основанием для выделения разных ее типов. Основными являются три типа.

Первый тип характеризуется неполным составом ориентировочной основы, ориентиры представлены в частном виде и выделяются самым субъектом путем слепых проб. Процесс формирования действия на такой ориентировочной основе идет очень медленно, с большим количеством ошибок. Сформированное действие оказывается чувствительным к малейшим изменениям условий выполнения.

Второй тип ориентировочной основы действия характеризуется наличием всех условий, необходимых для правильного выполнения действия. Но эти условия даются субъекту, во-первых, готовыми, и, во-вторых, в частном виде, пригодном для ориентировки лишь в данном случае. Формирование действия при такой ориентировочной основе идет быстро и безошибочно. Сформированное действие более устойчиво, чем при первом типе ориентировки. Однако сфера переноса действия ограничена сходством конкретных условий его выполнения. Ориентировочная основа третьего типа имеет полный состав, ориентиры представлены в общем, виде, характерном для целого класса явлений. В каждом конкретном случае ориентировочная основа действия составляется субъектом самостоятельно с помощью общего метода, который ему дается. Действию, формируемому на ориентировочной основе третьего типа, присущи не только быстрота и безошибочность процесса формирования, но и большая устойчивость, широта переноса.

В.В. Давыдов убедительно показал, что второй тип ориентировочной основы – это ориентировка на уровне явления, без проникновения в его сущность. Такой тип ориентировки формирует эмпирическое мышление. Наоборот, третий тип ориентировочной основы – это ориентировка на сущность, это путь к формированию теоретического мышления. «Познать сущность, – писал В.В. Давыдов, – значит, найти всеобщее как основу, как единый источник некоторого многообразия явлений, а затем показать, как это всеобщее определяет возникновение и взаимосвязь явлений, т.е. существование конкретности» [3, с. 311].

Ориентировочная основа третьего типа и обеспечивает такой путь познания. Однако обучаемый не сам находит всеобщее (сущность), а получает его от обучающего в качестве ориентировочной основы своей деятельности. Анализируя многообразие явлений, порожденных этим всеобщим (сущностью), он постигает его. Другими словами, учащийся усваивает сущность через явления. Однако явление в этом случае выступает в новой функции: не как самостоятельный предмет усвоения, а как средство усвоения сущности, породившей это явление.

Этап внешнеречевых действий. На этом этапе допустима самостоятельная работа с контролем преподавателя в аудитории или домашняя самостоятельная работа студентов с проверкой на последующих занятиях. На этом этапе студенты называют признаки по памяти. Для анализа им теперь уже даются задачи с условием. Студенты теперь анализируют словесные условия. Они читают условие задачи и выделяют то, что касается первого признака. Если задание дано в письменном виде, то студенты должны внимательно прочитать условие задачи и выписать оттуда данные значения. Таким же образом идет работа со вторым признаком. В ходе определения второго признака студенты должны определить, что требуется найти в данной задаче. После этого студенты размышляют, что у них получилось: первый признак есть, второй признак неизвестен. Далее студенты, анализируя задачу, должны написать соответствующие формулы для решения задач. Результаты работы с признаками фиксируются обычно на бумаге, но могут и просто называться. Для оценки полученных результатов студенты теперь вспоминают логическое правило подведения, доказывают верность своего ответа. Аналогичным образом учащиеся выполняют еще несколько заданий, на которых и учатся рассуждать вслух, доказывать, что их ответ правильный. При этом они все время опираются именно на те свойства предметов, которые существенны для понятия. При таком обучении у всех студентов формируется умение выделять в предметах существенные свойства и на их основе решать, подходят предметы под данное понятие или не подходят. Еще раз подчеркнем, что студенты должны не только работать с заданиями, имеющими положительный или отрицательный ответ, но анализировать также и задания с неопределенным ответом. Это означает, что действие пройдет дальнейшее обобщение. В начале данного этапа действие должно быть полностью развернуто, так как студенты должны осознать и научиться выполнять все операции в новой для них форме – речевой. В конце этого этапа возможно сокращение действия.

Этап внешней речи про себя. На этом этапе, где предполагается полноценное усвоение темы большинством

студентов, допустимы контрольные работы с оценкой на семинарах. Наконец, когда учащиеся осваивают деятельность и в этой форме, им можно разрешить работать индивидуально, без опоры на схему и модели, без рассуждения вслух. Но если учащийся уже совершил весь указанный путь, то теперь он будет успешно выполнять формируемый прием про себя, в уме, правильно используя и те знания, которые он усвоил с помощью этого приема. Особенность этого этапа состоит в том, что студент, как и на предыдущем этапе, проговаривает весь процесс решения задачи, но делает это про себя, без внешнего проявления, беззвучно. Подчеркнем, что и на этом этапе он получает разные типы задач.

Этап внутренней речи. Этот этап является как бы переходным к последнему этапу: умственных действий. Специфика данного этапа состоит в том, что процесс решения задачи происходит в форме внутренней речи, как процесс индивидуальный, не требующий уже сотрудничества с другими людьми. На этом заключительном этапе действие проходит дальнейшее сообщение, сокращается, автоматизируется. Итак, главная закономерность процесса усвоения состоит в том, что познавательная деятельность и введенные в нее знания приобретают умственную форму, становясь обобщенными не сразу, а поочередно проходя через ряд этапов. Если преподаватель строит процесс усвоения с учетом их последовательности, он существенно повышает возможность достижения цели всеми студентами.

Усвоение есть процесс взаимных переходов деятельности внешней во внутреннюю и наоборот, т.е. процесс их взаимных превращений [6, с. 23]. Процесс усвоения – это процесс выполнения студентами определенных действий, процесс решения с их помощи соответствующих задач. Это означает, что без разрешения проблем, без выполнения определенных заданий полноценного усвоения ни знаний, ни умений произойти не может. В связи с этим перед преподавателем встает задача правильного подбора задач, разработки различного рода проблем.

На третьем этапе выполнения формируемой деятельности обучаемые осваивают исполнительную часть действия. При этом целесообразно использовать активные методы обучения с применением новых технологий, дающих студентам практические навыки анализа ситуаций и оперативного нахождения решений. На этом этапе целесообразно осуществлять лабораторные работы, физические практикумы и проводить семинарские занятия со студентами.

Реализация задач профессиональной подготовки специалистов в рамках системы высшего профессионального образования предполагает формирование тех психологических новообразований, которые обеспечивают и процесс становления, и дальнейшее развитие его профессиональной деятельности. Речь идет не только о формировании предметно специализированных способов умственной деятельности, но и системы профессионально-личностных установок, выступающих в качестве базисных психологических компонентов в структуре осваиваемой профессиональной деятельности и обеспечивающих самореализацию личности в ходе осуществления данной деятельности.

Деятельностный подход к обучению рассматривает процесс усвоения как особый вид деятельности, формирующий всеобщий механизм «присвоения» индивидом всей человеческой деятельности. С ее присвоением индивид обретает свою родовую сущность, становится личностью. Деятельность – это образование сложное. От способов ее организации в обучении зависят характеристики всех приобретений студентов: знаний, умений, способностей, его творческий потенциал, мировоззрение, отношение к миру и способам его преобразования. Главная закономерность процесса усвоения состоит в том, что познавательная деятельность и введенные в нее знания приобретают умственную форму, становятся обобщенными не сразу, а поочередно проходят через ряд этапов.

Приложение

¹ Название этапов совпадает с названием форм действия. Однако на каждом из них происходит изменение действия не только по форме, но и по всем другим ранее рассмотренным свойствам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология : 3-е изд., стереотип. – М. : Издательский центр «Академия», 2003.
2. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие. / С.Д. Смирнов. – М. : Аспект Пресс, 1995.
3. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении / В.В. Давыдов. – М., 1972.
4. Дусавицкий, А.К. Загадка птицы Феникс / А.К. Дусавицкий. – М., 1978.
5. Матюшкин, А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М., 1972.
6. Формирование системного мышления в обучении: Учеб. пособие для вузов / Под. ред. З.А. Решетовой. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.

Материал поступил в редакцию 25.04.14.

APPLICATION OF ACTIVITY APPROACH AT THE ORGANIZATION OF ANY TRAINING PROCESS

D.M. Zharylgapova¹, O.I. Tursymatova², Zh.A. Aydarova³, M.M. Dilmakhanova⁴

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher, ^{2,4} Master of Pedagogical Sciences, Senior Teacher,

³ Candidate of Technical Sciences, Senior Teacher

Kyzylorda State University after Korkyt Ata (Kyzylorda), Republic of Kazakhstan

Abstract. The article is devoted to issue of application of activity approach at the organization of any training process. The main regularity of assimilation process consists that cognitive activity and the knowledge which entered into this cognitive activity gets an intellectual form and are becoming generalized not at once, and serially pass through the number of stages.

Keywords: activity approach, training process, assimilation stages, education, motivation, organization.

УДК 378

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР ТВОРЧЕСКОГО САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДИДАКТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЫ

Н.И. Захарова, кандидат педагогических наук, доцент
Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь), Россия

***Аннотация.** В статье рассмотрена роль самостоятельной работы студентов в творческом саморазвитии личности. Указаны основные дидактические задачи, решаемые при организации самостоятельной работы учащихся при использовании новых информационных технологий. Автор вводит понятие дидактической компьютерной среды, рассматривает её компоненты и классифицирует её направленность.*

***Ключевые слова:** творческое саморазвитие, самостоятельная работа студентов, дидактическая компьютерная среда, информационно-алгоритмическая, проблемно-информационная, проблемно-эвристическая среда.*

Изучение путей повышения эффективности самостоятельной работы в процессе обучения на протяжении ряда лет является приоритетной областью исследований вузовской дидактики. В национальной доктрине образования РФ до 2025 года как одна из важнейших целей образования указано современное и разностороннее развитие молодёжи, формирование навыков самообразования и самореализации личности. При этом обучение должно переходить в самообучение, образование в самообразование, а личность из состояния развития в фазу творческого саморазвития. Творческое саморазвитие личности представляется нам как особый вид творческой деятельности, направленной на интенсификацию и повышение системообразующих процессов. Среди них главными являются самопознание, творческое самоопределение, самоуправление, творческая самореализация и самосовершенствование личности. Особую роль в интенсификации процесса творческого саморазвития студентов играет самостоятельная работа студентов – форма организации их учебной деятельности, в ходе которой учащиеся самостоятельно выполняют различного вида задания с целью развития знаний, умений, навыков и личностных качеств [3]. Согласно теории А. Маслоу, вершину пирамиды потребностей составляет потребность в самоактуализации. Таким образом, потребность в саморазвитии и самоактуализации – высшие потребности человека. Не достигнув достаточно высокого уровня образования и культуры, человек слабо мотивирован на саморазвитие. С другой стороны, не реализуя потребность в саморазвитии, человек не достигнет высокого уровня образования и культуры. Выход из данного противоречия заключается в том, что процесс образования необходимо строить на основе обучения творческому саморазвитию личности. Особую роль при этом играет одна из основных форм организации обучения – самостоятельная работа студентов [5]. В настоящее время вопросы организации самостоятельной работы студентов активно обсуждаются в кругу исследователей, таких как Б.П. Есипов, М.А. Данилов, М.Н. Скаткин, А. В. Усова и др. Среди исследователей наблюдаются разногласия не только в понимании самого термина, но и в том, кому из субъектов образовательной деятельности (преподавателю или студенту) принадлежит ведущая роль в организации самостоятельной работы. Это, по мнению М. А. Иванова, «... не может не препятствовать решению проблемы повышения эффективности и результативности самостоятельной работы студентов». Он считает, что исследование самостоятельной работы необходимо начинать с анализа понятия «самостоятельность». Деятельность можно считать самостоятельной только в том случае, если человек умеет ставить цель и достигать её без посторонней помощи и поддержки. Однако в указанном определении отсутствует деятельность преподавателя. К.Д. Ушинский отмечал, что обучение представляет собой органическое сочетание деятельности преподавания и активной самостоятельной деятельности учения. Поэтому представляется неправомерным исключать преподавателя из процесса осуществления самостоятельной работы студента [4]. На наш взгляд, правильной представляется та точка зрения исследователей, при которой под самостоятельной работой студентов понимается планируемая работа студента, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя. Учащийся осуществляет активную деятельность, направленную на выполнение поставленной дидактической цели в специально отведённое для этого время: поиск знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизацию знаний [2]. Как дидактическое явление самостоятельная работа представляет собой, с одной стороны, учебное задание, объект его деятельности, с другой – форму проявления соответствующей деятельности: памяти, мышления, творческого воображения при выполнении студентом задания, т.е. эта работа сама является средством обучения. Если лекция обеспечивает лишь 1-й уровень умственной деятельности – узнавание, то самостоятельная работа гарантирует 2-й уровень умственной деятельности – воспроизведение. Познавательная деятельность студентов на данном этапе характеризуется высоким уровнем активности и является одной из форм приобщения субъекта к творческой деятельности, а так же формирует самостоятельность, как черту ха-

рактера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации. Все виды самостоятельной работы должны быть взаимосвязаны, взаимообусловлены, логически вытекать одна из другой, т.е. представлять собой систему, ориентированную на решение основных задач педагогического процесса. Самостоятельная работа должна способствовать решению основных дидактических задач – приобретению студентами глубоких и прочных знаний, формированию умения самостоятельно приобретать, расширять и углублять знания, удовлетворять принципам доступности и систематичности, связи теории с практикой, сознательной и творческой активности [1]. Быстрое развитие постиндустриального общества, вызвавшее внедрение в учебный процесс вузов информационных технологий, высветило новые аспекты проблемы повышения эффективности самостоятельной работы. Одним из путей решения указанной проблемы является использование информационных технологий в организации самостоятельной работы студентов. Применение современных информационных технологий в учебном процессе имеет свои дидактические функции: обучающую, развивающую, организационную функцию, обеспечивающую обратную связь учащихся с преподавателем, индивидуальную траекторию обучения; контрольную и регулирующую функцию (функцию самоконтроля обучающихся и функцию преподавательского контроля, мониторинга учебной деятельности за промежуток времени). Мультимедийные технологии активизируют мыслительную деятельность и эффективность усвоения материала благодаря интерактивности; позволяют моделировать и визуализировать сложные процессы (от экономических моделей до физических явлений); индивидуализируют обучение не только по темпу изучения материала, но и по логике и типу восприятия учащихся, многократно повышают скорость и точность сбора и обработку информации об успешности обучения, благодаря компьютерному тестированию и контролю знаний, позволяют производить экстренную коррекцию обучения. Источником информации при этом являются базы данных в образовательном пространстве, координатором учебного процесса – преподаватель, а интерпретатором знаний – сам студент [3].

Под дидактической компьютерной средой мы понимаем совокупность условий, предоставляемых компьютером для развертывания самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся. Она интегрирует в себе как компоненты деятельности обучающего (стимулирующей, содержательной и организационной), так и компоненты деятельности учащегося (мотивационной, операционной результативной). Определяющей характеристикой такой среды является её направленность, обусловленная иерархией целей обучения. Она ориентирована на формирование определённых знаний и на развитие профессионально-значимых качеств личности обучаемых. Направленность дидактической компьютерной среды должна предусматривать интенсификацию процесса саморазвития при работе с такой средой [2]. Обеспечение эффективного управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью может быть реализовано путём интеграции проблемного и программированного подходов в обучении, если ориентировать дидактическую компьютерную среду на синтез вербально-аналитического и интуитивно-образного компонентов мышления обучаемых при работе с ней [4]. Самостоятельная работа должна быть ориентирована на конкретный вид познавательной деятельности обучаемых (репродуктивную или творческую), путём самостоятельного планирования студентом этапов решения проблемы, самоанализа результата и самокоррекции действий в зависимости от результатов самоанализа. Органическое встраивание дидактической компьютерной среды в общий процесс изучения учебной дисциплины должен обеспечивать возможность её дистанционного (внеаудиторного) использования. Направленность дидактической компьютерной среды будет определять её содержательное наполнение, процессуальную сторону учебно-познавательной деятельности при работе в ней и влиять на особенности познавательной направленности мотивационной сферы учащихся. То есть те компоненты, которые обуславливают конкретную наполняемость блоков дидактической компьютерной среды: предметно-информационного, процессуального, контрольного – и определяют её структуру [1]. Анализируя научные исследования по данному вопросу, дидактические компьютерные среды можно классифицировать как информационно-алгоритмические, проблемно-информационные и проблемно-эвристические (учебно-исследовательские) [2]. При работе в информационно-алгоритмических средах деятельность учащихся направлена на освоение типового алгоритма решения, в процессе работы в проблемно-эвристических средах деятельность учащихся состоит в нахождении некоего пути решения проблемы. Используя дидактические компьютерные среды различной направленности, можно структуру любой учебной дисциплины обеспечить сопутствующим компьютерным сопровождением, ориентированным на усвоение студентами обобщённых способов решения задач (как типовых, так и творческих). Уникальность такой обучающей компьютерной среды в том, что она может выступать в двуедином качестве: как средство моделирования изучаемого объекта или явления и одновременно как средство моделирования необходимых действий и операций с ними. В условиях быстрого старения информации, в рамках традиционного очного обучения современные информационные технологии открывают новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса и активизации самостоятельной работы студентов, а именно: сочетание традиционного обучения и применения дистанционных технологий [4]. Новые информационные технологии обладают большим педагогическим потенциалом, но ещё мало изучены реальные возможности использования сетевых технологий как одного из основных средств интенсификации самостоятельной работы студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байназарова, А.В. Использование информационно-коммуникационной технологии в организации самостоятельной работы студентов / А.В. Байназарова, И.К. Проскурина // Ярославский педагогический вестник. – 2012 – №3. – С. 170-174.
2. Имакаев, В.Р. Новые подходы к организации и обеспечению самостоятельной работы студентов / В. Р. Имакаев, С. В. Русаков, И. Г. Семакин, Е. К. Хеггнер // Актуальные проблемы реализации образовательных стандартов нового поколения в условиях университетского комплекса: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. Оренбург, 2011. С. 1557-1566.
3. Петухова, Т.П. Самостоятельная работа как средство развития информационной компетенции / Т.П. Петухова, М.И. Глотова // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С. 121-126.
4. Пушкина, Г.Г. Самостоятельная работа студентов вуза: компетентностный подход и внедрение Интернет технологий / Г.Г. Пушкина // Гуманитарные науки. – 2011. – № 3. – С. 94-100.
5. Сенашенко, В.В. Самостоятельная работа студентов: актуальные проблемы/ В.В. Сенашенко, Н.И. Жалнина // Высшее образование в России. – 2006. – №7. – С. 103-109.

Материал поступил в редакцию 21.04.14.

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS THE FUNDAMENTAL FACTOR OF CREATIVE SELF-DEVELOPMENT OF THE PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF THE DIDACTIC COMPUTER ENVIRONMENT

N.I. Zakharova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
North-Caucasus Federal University (Stavropol), Russia

Abstract. *The role of independent work of students in creative self-development of the personality is considered in the article. The main didactic objectives solved at the organization of independent work of pupils at use of new information technologies are specified. The author introduces the concept of the didactic computer environment, considers its components and classifies its orientation.*

Keywords: *creative self-development, independent work of students, didactic computer environment, information and algorithmic, problem and information, problem and heuristic environment.*

УДК 374.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ WEB 2.0 ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО ШКОЛЬНИКАМИ

Д.Р. Камалиев¹, Е.С. Никитина²
^{1,2} студент

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва
(национальный исследовательский университет), Россия

Аннотация. Целью работы являлось изучение возможностей использования социальных сетевых сервисов web 2.0 во внеучебной деятельности со школьниками 5-10 классов. Автором был проанализирован и выбран блок сервисов web 2.0, который был предложен учащимся для изучения и использования во внеучебной деятельности. В работе представлены результаты использования предложенных сервисов, сделаны выводы и рекомендации.

Ключевые слова: внеучебная деятельность со школьниками, социальные сервисы web 2.0.

Социальные сетевые сервисы широко применяются в образовании. Их использование возможно практически во всех предметных сферах. С возникновением Web 2.0 практически у каждого человека изменилось отношение к интернету в целом. Учителя предметники начинают работать с сервисами сети Интернет в образовательных и воспитательных целях, при внеклассной работе и творческой деятельности. Раньше интернет среди преподавательского коллектива считался бесполезным развлечением и пустой тратой времени в лучшем случае, а в худшем – чем-то вредным и развращающим, либо собранием некачественных готовых докладов и некорректной информации, то за последние годы взгляд на Сеть приобрел положительный характер, и сетевые социальные сервисы помогли достичь этого. С возможностями социальных сервисов web 2.0 можно познакомиться в работе [1].

Во время своей педагогической практики мы решили во внеурочное время обучить учеников использовать социальные сервисы web 2.0. Рассказать про социальные сервисы без практики, было бы неинтересно, поэтому возникла идея провести свое обучение с помощью интернет-олимпиады. Первым этапом была выделена разработка интересных заданий, где каждому заданию соответствовал один сервис. Олимпиада проходила в 4 этапа, но перед началом олимпиады было проведено ознакомление всех участников с каждым сервисом.

На первом этапе каждая команда, основываясь на информации о каждом участнике проекта, должна была создать «Визитную карточку» используя социальный сервис [2]. Это задание для детей оказалось интересным и интересным, у каждого участника горели глаза при выполнении задания. Задание выполнили без особых затруднений.

На втором этапе им нужно было:

- по предложенной дате определить имя исторического персонажа, с которым она связана;
- найти информацию об этом персонаже;
- создать презентацию, посвященную данным персонажам.

Презентацию интернет-проекта по информатике «Компьютерное путешествие» им нужно было разместить с помощью сервиса Calameo [3].

Третий этап олимпиады выполнялся с помощью ленты времени [4]. Лента времени (лента событий) используется для создания исторических линеек. Лента времени – это временная шкала, на которую в хронологической последовательности наносятся события. Каждое событие может быть представлено в виде:

- даты события;
- названия события;
- краткого описания события;
- иллюстраций;
- ссылок на другие ресурсы, описывающие это событие.

На ленте времени могут быть отображены временные диапазоны, объединяющие события на определенных исторических этапах. Каждая команда сама придумывала, что описать с помощью этого сервиса.

И наконец, заключительный этап. На этом этапе интернет-проекта было предложено детям:

- собрать впечатления каждого участника команды об интернет-проекте, представленные в виде нескольких слов, словосочетаний и предложений;
- зафиксировать все мнения в едином текстовом документе;
- открыть выбранный для создания облака эмоций сервис [5];
- вставить созданный текст;

- настроить облако по желанию (применяя настройки избранного сервиса);
- сохранить облако эмоций в виде изображения.

Участниками интернет олимпиады являлись ученики среднего и старшего звена. Все участники команд были заинтересованы в изучении предложенных сервисов, каждая команда старательно изучала сервисы web 2.0. На наш взгляд, среда информационных приложений открывает принципиально новые возможности для деятельности, в которую чрезвычайно легко вовлекаются люди, не обладающие никакими специальными знаниями в области информатики. Новые формы деятельности связаны как с поиском в сети информации, так и с созданием и редактированием собственных цифровых объектов – текстов, фотографий, программ, музыкальных записей, видеофрагментов. Участие в новых формах деятельности позволяет осваивать важные информационные навыки – повторное использование текстов и кодов, использование метатегов и т.д.

В таблицах 1-4 приводятся фрагменты результатов каждого этапа олимпиады и рекомендации.

Таблица № 1

Визитная карточка

Задание: основываясь на информации о каждом участнике проекта, создать «Визитную карточку», используя социальный сервис [SlideShare](#).



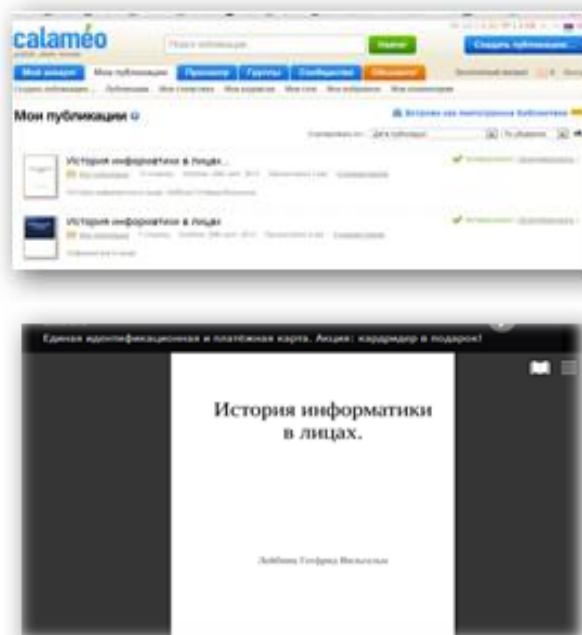
Впечатление от выполненного задания: задание увлекло всех участников, так как сервис очень красочный. И после загрузки своей презентации ее удобно и легко просматривать.

Таблица № 2

Компьютерное путешествие

Задание:

- по предложенной дате определить имя исторического персонажа, с которым она связана;
- найти информацию об этом персонаже;
- создать презентацию, пользуясь социальным сервисом [Calameo](#)



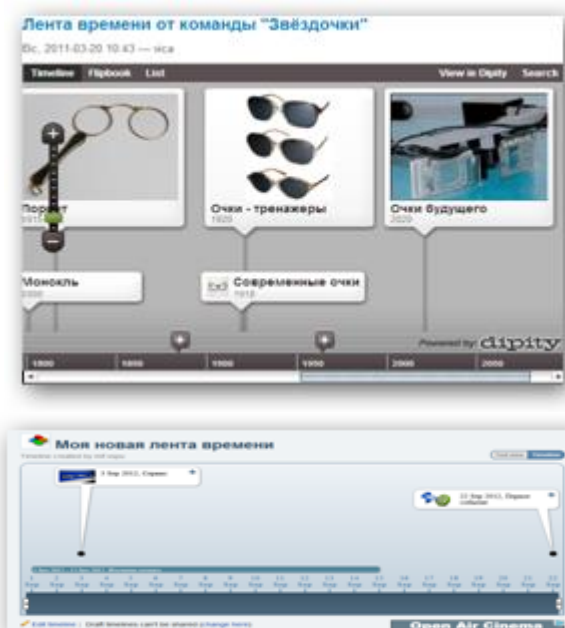
Впечатление от выполненного задания: задание выявило особый интерес у учеников старших классов,

файлы можно закладывать в виде презентаций и в виде книжек. Для средних классов трудновато показалось создавать книжечки, а с презентациями они справились быстро.

Таблица № 3

Лента времени

Задание: Лента времени (лента событий) используется для создания исторических линеек. Лента времени – это временная шкала, на которую в хронологической последовательности наносятся события. Каждый участник делал свою ленту времени.

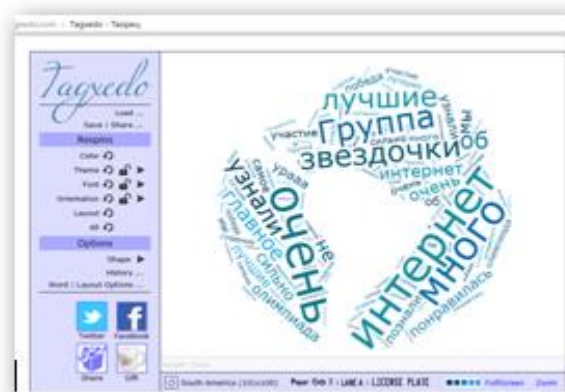


Впечатление от выполненного задания. Всем участникам понравился сервис. Для учеников средних классов задание оказалось сложноватым, так как сервис англоязычный. Старшие классы выполнили задание без особых проблем.

Таблица № 4

Облако эмоций

Задание: поделиться впечатлениями об участии в проекте в формате облака эмоций с использованием сервиса генерации облаков ключевых слов.



Впечатление от выполненного задания: у школьников горели глаза при выполнении задания, каждый придумывал что-то свое, оригинальное. Задание особенно интересно для 5-8 классов, старшеклассникам оно показалось скучноватым.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Патаракин, Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 / Е.Д. Патаркин. – М. : НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с.
2. Социальный сетевой сервис SlideShare [электронный ресурс] – Режим доступа. URL: <http://www.slideshare.net/>
3. Социальный сетевой сервис Calameo [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.calameo.com/>
4. Социальный сетевой сервис Timetoast [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.timetoast.com>
5. Социальный сетевой сервис Tagxedo [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.tagxedo.com/app.html>

Материал поступил в редакцию 18.04.14.

USE OF THE SOCIAL SERVICES WEB 2.0 IN EXTRA-CURRICULAR ACTIVITIES WITH SCHOOL STUDENTS

D.R. Kamaliyev¹, E.S. Nikitina²

^{1, 2} Student

Samara State Aerospace University (National Research University), Russia

Abstract. *The aim of this work was to study the possibilities of using social services web 2.0 in extra-curricular activities with school students of 5-10 classes. The author analyzed and selected block web 2.0 services, which was proposed to the students for study and use in extra-curricular activities. The results of the use of the offered services, the conclusions and recommendations are presented in the work.*

Keywords: *extra-curricular activities with school students, social services web 2.0.*

UDC 2-266:049.35: 26-47

INTERACTIVE TEACHING METHODS AFFECTING THE PERSON'S ACTIVITY IN STUDYING

A.E. Kopzhasarova, G.B. Kunzhigitova

M. Auezov South Kazakhstan State University (Shymkent), Republic of Kazakhstan

Abstract. The purpose of this paper is to investigate advantages of interactive teaching as a learning process. The article presents the law about preservation of information usage in educational process. Discovery – According to studies conducted in the 80s, National Training Centre (USA, Maryland) showed that interactive methods allow to increase sharply % mastery of the material. The results of this study are shown in table, called «pyramid training». Which shows that the lowest percentage of assimilation have passive techniques (50% lecture, reading – 10%), and the largest interactive (discussion group – 50%, the practice through action – 75%, other training, or immediate application – 90%). It is appropriate to the Chinese proverb: «Tell me, I forget. Show me, I remember. Let me do it, and it will be mine forever».

Keywords: interactive training, a training based on interaction, Interactive teaching, methods, techniques, various types, interact between teacher-student, quality of education, activity, a leading factor, learning goals, the essential elements of learning: content, forms, methods, the strategic direction, didactic and psychological comprehension exercises, intellectual, personal and social activity, educational motivation, human activity, personality, traditional logic, introduction to the material, transforming, active play, learner understand, active interpretation, master, creative activity, theoretical understanding.

Introduction. Interactive training is a training based on interaction. In order to understand the concept of «interactive learning», the key role is interaction with everyone. Interactive teaching, advanced technologies are forms, methods, techniques, various types of classes that allow you to interact between teacher-student.

Main part

Changing the role of the teacher is as one of the main distinguishing features of interactive learning. Interview and observation data concerning digital whiteboard technology were probed further, using a framework for analyzing activity settings designed for teaching and learning. Pedagogical actions supported by these features were identified and views concerning the impact of these actions on learning were analyzed [1].

Increasing dialogic subject of modern thought, activity, requires that the theoretical argument in any activities, as well as training, partners act as «think differently», in other words, «looking» at the object, like full and opponents, thanks especially to that, to be valuable and necessary to each other.

A comparison of different approaches brings «conflict», and the need to resolve which a single joint search for solutions allows to adjust the different points of view. Interactive activities in the classroom involve the organization and development of communication dialog. If we compare the traditional and online training, then Table 1.

Table 1

Education:		
Traditional	Interactive	
	Teacher	Student
Teacher performs role of a "filter" that transmits through himself all educational information	1. Plays the role of an assistant, one of the sources of information. 2. Does not provide ready-made knowledge, but encourages independent research. 3. Appeals to students not with the answer, rather with a question.	The subject of knowledge followed by fixed explorer of the world.

Active learning methods – are the methods that are encouraging students to active intellectual and practical activities in the process of mastering the learning material. Active learning involves the use of a method's system, which mainly focus not to declare teachers' ready knowledge, their memory and recall, but it is mainly about self-mastery students' knowledge and skills in an active intellectual and practical activity.

Features of active teaching methods consist in the fact that they are based on inherent motivation to practical and intellectual activity without which there is no progress in mastering the knowledge. Interact in the classroom consists from all the basic elements of the educational process: its objectives, the content, tools, and methods of learning (Table 2).

Table 2

Education:		
Traditional	Signs	Interactive
Purpose of the activity is associated with the assimilation of knowledge and skills. Development and education comes spontaneously, simultaneously with obtaining knowledge.	Goal	A clear lesson focus on the formation of personality traits.
As much as possible a variety of information. Detailed presentation of the material once.	Content of the lesson	Isolation of the main classes (generalization of the material). Multiple Variational main study.
Maximum number of different materials in the lesson.	Training materials	Training Complex – the minimum required in combination.
Targeting the message ready knowledge. Learning of the material. Orientation to the average student. Weak feedback. Control only by the teacher.	Training Methods	Organization cognitive activity of the student. Understanding of the material. Differentiated approach. Operational feedback. Self and mutual control
A clear distinction between forms of instruction (lectures, seminars, practical training, test, exam) and stages of training (test of knowledge, presentation of material, binding material, the job on the house). Mostly individual work of students or front. Bulky homework. The brunt of study material is transferred to the homework.	Forms organization learning	"Hybrid" forms of teaching: Lectures (lecture conversation, lecture heuristic elements, with elements of lecture feedback lecture with the decision of manufacturing and design problems, lecture with elements of students' independent work, lecture address specific situations. Lecture collective research) Seminars (lesson – workshop, – the press-conference workshop "business game", a seminar-discussion, seminar – "brainstorming"; exam or credit in the form of: test items, writing, combined). Interpenetration stages classes. 80-90% assimilation of educational material in class due to its multiple and variable consideration.

Historically, the use of simulation has been an important aspect of training in some fields (such as aviation). As the cost of computing power decreases, simulation is now finding its way into training for other fields. As simulation moves into these other fields, it is increasingly moving away from traditional large hardware systems (e.g., full-motion simulators) to rich virtual environment such as serious games. The skills needed by these professionals are presented and a program that has been established to train professionals in developing these required skills is discussed [2].

The emergence and development of active methods due to the fact that before the training faced with new challenges, not only to give students knowledge, but also to ensure the formation and development of cognitive interests and abilities, creative thinking and skills of independent intellectual work. If earlier the knowledge acquired in school, college, university, could serve man long time, sometimes for the whole of his working life, in the age of information boom they must be constantly updated, which can be achieved mainly through self-education, and this requires human cognitive activity and independence.

In teaching, there are many classification methods. We are interested in the basis of which - the role of the learner in the learning process, traditionally in it are three methods:

1) Passive: where students act as the «object» of study that can and must play a material that is transferred to them a teacher-a source of knowledge. Basic methods of this lecture are reading, questioning.

2) Active: where students are «subject» of training, perform creative tasks, enter into a dialogue with the teacher. Basic methods are creative tasks, questions from student to teacher and from teacher to student.

3) Interactive: from the English. (Inter – «between»; act – «action») so the literal translation refers to interactive methods – allowing to learn to interact with each other, and interactive learning is learning built on the cooperation of all students, including the teacher. These methods are most relevant to person oriented approach, because they assume co-training (collective, cooperative learning), and both the student and teacher are the subjects of the educational process. Teacher often acts only as an organizer of the learning process, the group leader, facilitator, founder of the conditions for initiative of students.

The available resources are almost unlimited. Many of the best sources on the web that will be easy for you to go online and start looking for free ideas and suggestions to the class more interesting for the average student [3].

Any educational technology is an information technology as the basis of the process of obtaining training and information transformation. A better term for technology training using the computer is a computer technology. Computer (new information) learning technology – the process of preparing and transmitting information the learner, which of computer appear to be a tool of learning.

Information and communication technology (ICT) – a set of methods, processes, software and hardware, integrated with the aim of collecting, processing, storage, distribution, display and use of information in the interests of its members. Students can learn from digital audio files whenever and wherever it suits them: their learning is asynchronous ('any time'), hence the term 'Asynchronous Digital Audio' (ADA). We are particularly interested in how ADA may enhance students' experience through interactive learning: this is the 'problem' our research has been aimed at [4].

New knowledge, skill is based on this experience. Next, it is advisable to provide a list of the most common active and interactive methods. Very difficult to classify interactive methods, as many of them are a complex interplay of several techniques. We offer a very conditional association methods in the group, especially for their intended use. Use of different methods depends on various factors: the goal classes, experienced members and teachers, their taste (Scheme 1).

Scheme 1

Active and interactive teaching methods

1. Creative tasks.	8. Documents (as well as in it): Preparation of documents. Written work on the justification of their position.
2. Work in small groups.	
3. Educational games: Roleplaying. Business. Educational.	
4. Use of public resources: Invitation specialist. Excursions.	9. Discussion of complex and controversial issues (as well): POPS - formula. Project method. Scale opinions. Discussion. Debate. Symposium.
5. Social projects: Competitions. Exhibitions, performances, performances, etc.	10. Resolve (also): Brainstorming. Decision tree. Negotiation and mediation.
6. Workshops (of different kinds).	
7. Examining and fixing the new information material: Interactive lecture. Trainee as a teacher. Working with a visual aid. Each teaches everyone.	

Interactive learning triples students' gains in knowledge as measured by the kinds of conceptual tests that had once deflated Mazur's spirits, and by many other assessments as well. It has other salutary effects, like erasing the gender gap between male and female undergraduates. «If you look at incoming scores for our male and female physics students at Harvard, there's a gap», Mazur explains. «If you teach a traditional course, the gap just translates up: men gain, women gain, but the gap remains the same. If you teach interactively, *both* gain more, but the women gain disproportionately more and close the gap». Though there isn't yet definitive research on what causes this, Mazur speculates that the verbal and collaborative/collegial nature of peer interactions may enhance the learning environment for women students [5].

The problem of activity of the person in training - one of actual psychological, educational science and in educational practice. The problem of activity of the person in training as a leading factor to achieve learning goals, the overall development of the personality, professional its preparation requires a fundamental understanding of the essential elements of learning (content, forms, methods), and asserts the idea that activation of the strategic direction of learning is not extra traffic information, not strengthening and increasing the number of control measures, and the creation of didactic and psychological comprehension exercises, the inclusion of the student at a level not only intellectual, but personal and social activity.

Allocating 3 activity level:

- Active play – it is characterized by the desire – learner understand, memorize, reproduce knowledge UGLE – ways to put the application on the model.
- Active interpretation – connected with the desire trained grasp the meaning of the studied, establish connections, master - contribute to application of knowledge to the changed conditions.
- Creative activity – involves training aspiration – hoped-for theoretical understanding of knowledge, independent search for solutions to problems, intense manifestation of cognitive – interests.

Active learning methods – the methods that encourage students to active intellectual and practical activities in the process of mastering the learning material. Active learning involves the use of a system of methods, which focused mainly on the presentation of a teacher, not on ready knowledge, memorization and reproduction of their student, and student's self-mastery of knowledge and skills in the process of active cognitive and practical activities.

Features of active teaching methods consist in encouraging students to the practical and intellectual activity without which no progress will take place in the acquisition of knowledge.

The emergence and development of active methods arise due to the process of learning new tasks consisting in the fact that not only gives students the knowledge, but also ensures the formation and development of cognitive inter-

ests and abilities, creative thinking and skills of independent intellectual work. The emergence of new problems caused by the rapid development of information.

Cognitive activity is intellectually emotional response to the process of learning, the student's commitment to learning, to perform individual and collective tasks, interest in the activities of the teacher and other students.

Under the cognitive autonomy is understood as the desire and ability to think independently, the ability to navigate in the new situation, to find its own approach to the problem, the desire to understand not only assimilated academic information, but also the ways of obtaining, a critical approach to the judgments of others, independent of their own judgment.

One of the primary benefits of active learning is the opportunity for the integration of reading, writing, listening, and speaking. Some active learning activities may involve all four of these language and communication skills in a single activity. Teachers should not be afraid to alter or change the activity. Early on, many students often need practice to become more proficient at activity learning [6].

Development of any successful technology must examine the learning process first and then looking at the technology. The goal of the product must be to produce active learning experiences that are easily implemented and managed [7].

Conclusion. Cognitive activity and cognitive independence – qualities that characterize the intellectual ability learning. Like other skills, they appear and develop in business. The most complete classification gave M. Novick, active groups and simulation training. Certain groups, respectively, and define methods form (sort of) classes: recreation or simulation. Constructivist teaching is based on the belief that learning occurs as learners are actively involved in a process of meaning and knowledge construction rather than passively receiving information. Learners are the makers of meaning and knowledge. Constructivist teaching fosters critical thinking and creates motivated and independent learners [8].

A characteristic feature is the lack of employment denominate model of the process or activity. Active training through the establishment of direct and inverse related - bonds between teacher and students.

REFERENCES

1. Kennewell, S. The features of interactive whiteboards and their influence on learning / S.Kennewell, G.Beauchamp // Learning, media and Technology. – Vol.32. – № 3. – September 2007. – P. 227-241.
2. J. Peter Kincaid, Ken K. Westerlund. Simulation in education and training. Institute for Simulation and training, proceeding of the 2009 Winter Simulation conference
3. Hawkrige D. (University of Leicester, UK), Armellini A. (University of Leicester, UK), Nie M. (University of Leicester, UK), Padilla Rodriguez B.C. (University of Leicester, UK), Witthaus G. (University of Leicester, UK). Digital Audio for Asynchronous Interactive Learning at an English University [Electronic resource] / D. Hawkrige, A. Armellini, M. Nie, B.C. Padilla Rodriguez, G. Witthaus. – 2012. – P. 17. <http://www.igi-global.com/chapter/digital-audio-asynchronous-interactive-learning/63077>
4. <http://www.best-teaching.com/0630355-interactive-teaching-resources/>
5. Mazur, E. On new interactive teaching techniques [Electronic resource] / E. Mazur // Harvard Magazine. – Mar-Apr. – 2012. – URL: <http://harvardmagazine.com/2012/03/twiling-of-the-lecture>
6. Activity Teaching Strategies and Learning Activities [Electronic resource]. – URL: http://samples.jbpub.com/9780763749453/49451_CH09_FINAL.pdf
7. Interactive Education: Impact of the Internet on Learning & Teaching [Electronic resource]. – URL: <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/interactive.htm>
8. Gray, A. Constructivist Teaching and Learning. [Electronic resource] / Gray A. – URL: <http://www.saskschoolboards.ca/old/ResearchAndDevelopment/ResearchReports/Instruction/97-07.htm>

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АКТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ В ОБУЧЕНИИ

А.Е. Конжасарова, Г.Б. Кунжигитова

Южно-Казахстанский государственный университет имени М. Ауезова (Шымкент), Республика Казахстан

Аннотация. Интерактивное обучение – обучение, основанное на взаимодействии. Для понятия «интерактивное обучение» ключевым является взаимодействие с кем-либо или чем-либо. Исследования, проведенные в 80-х гг. Национальным тренинговым центром (США, штат Мэриленд), показали, что интерактивные методы позволяют резко увеличить % усвоения материала. Результаты этого исследования отражены в таблице, получившей название “пирамида обучения”, из которой видно, что наименьший процент усвоения имеют пассивные методики (лекция – 05%, чтение – 10%), а наибольший интерактивные (дискуссионные группы – 50%, практика через действие – 75%, обучение других, или немедленное применение – 90%). Здесь уместно привести китайскую пословицу: «Скажи мне, я забываю. Покажи мне, я могу запомнить. Позволь мне сделать это, и это станет моим навсегда».

Ключевые слова: интерактивные методы, интерактивная основа, интерактивное обучение, технологии, интерактивность между преподавателем и студентом, качество образования, активность, цель обучения, формы, методы, стратегии обучения, интеллектуальная, индивидуальная и общественная активность, мотивация образования, творческая активность, понимание теории.

УДК 37.011.3

ПОНЯТИЙНОЕ ПОЛЕ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ УЧАЩИХСЯ О ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ

Ш.З. Кошкарлова¹, Р.Т. Корганбекова², Г. Бекенова³¹ кандидат педагогических наук, ² магистр педагогических наук, ³ магистрант

Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата (Кызылорда), Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассмотрено понятийное поле этнохудожественных представлений, формируемых у учащихся на кружковых занятиях по декоративно-прикладному искусству. Раскрыты смысловое значение понятий «этнос», «художественность», «представления». Этнохудожественные представления учащихся рассмотрены применительно к сфере декоративно-прикладного искусства. Определены краткое содержание этнохудожественных представлений учащихся, формируемых на занятиях кружка по декоративно-прикладному искусству.

Ключевые слова: этнохудожественные представления, декоративно-прикладное искусство, кружковые занятия.

В современном Казахстане необходимыми предпосылками формирования гармонически развитого человека являются богатство его внутренней духовной культуры, чувство национального самосознания, интеллектуальная свобода, высокий нравственный потенциал, хороший эстетический вкус, толерантность в межличностном, межнациональном и социальном общении. Это актуализирует проблему формирования этнохудожественных представлений (ЭХП) учащихся на кружковых занятиях по декоративно-прикладному искусству (ДПИ).

Необходимо уточнить понятийное поле феномена «этнохудожественные представления» применительно к сфере ДПИ. Смысловое значение данного понятия следует искать в терминах «этнос», «художественность», «представления».

Анализ литературы показал альтернативные толкования термина «**этнос**» (греч. ethnos – группа, племя, народ) выражены следующими наиболее употребляемыми определениями. Такими, как:

– исторически сложившаяся на определенной территории устойчивая совокупность людей, обладающих общими, относительно стабильными особенностями культуры (в том числе языка), а также сознанием своего единства и отличия от других подобных образований (самосознанием), фиксированным в самоназвании (этнониме) (Ю. Бромлей);

– не социальная, а биологическая система, феномен биосферы, в котором группа людей характеризуется общим стереотипом поведения, обусловленным процессами энергетического обмена в биосфере (Л. Гумилев);

– социальная общность, которой присущи специфические культурные модели, обуславливающие характер активности человека в мире, и которая функционирует в соответствии с особыми закономерностями, направленными на поддержание уникального для каждого общества соотношения культурных моделей внутри общества в течение длительного времени, включая периоды крупных социокультурных изменений (С. Лурье);

– исторически возникший вид устойчивой социальной группировки людей, представленный племенем, народностью, нацией (В. Сластенин);

– межпоколенная группа людей, объединенная длительным совместным проживанием на определенной территории, общими языком, культурой и самосознанием [1].

Установлено, этническая принадлежность человека «задается» вместе с рождением, умением говорить на родном языке, культурным окружением, в которое попадает человек и которое, в свою очередь, задает общепринятые стандарты поведения и самореализации личности [2].

Термин «художественность» Словарь по эстетике [3] определяет как одно из важнейших понятий эстетики и искусствознания, означающее, во-первых, специфическую особенность искусства как формы отражения и познания действительности (в отличие от науки, например) и, во-вторых, степень эстетического совершенствования художественного произведения (в этом смысле оно может быть более или менее художественным).

Аналогично, в двух значениях, названный термин определяется и в Словаре пластических искусств [4] – в широком и узком смыслах. В широком смысле под термином «художественность», как и в вышеприведенном словарном источнике, имеется в виду специфическая особенность отражения действительности в искусстве, отличающая его от других форм общественного сознания (науки, религии и т.д.). В широком смысле художественность предполагает своеобразие содержания искусства, его формы и их единства. И это своеобразие характеризуется понятием художественного образа как единства обобщения и индивидуализации, рационального и эмоционального, отвлеченного и чувственно-конкретного.

В другом, более узком смысле слова, «художественность», как и в Словаре по эстетике, означает степень эстетического совершенствования художественного произведения. Под узким значением термина подразумевается некий критерий качества произведения искусства, равнозначный прекрасному в искусстве. В дан-

ном смысле речь может идти о произведениях высокохудожественных (или подлинно художественных), малохудожественных (или слабых, серых) и совсем нехудожественных (плохих, неудачных), «хотя последние не перестают от этого быть явлениями искусства, относиться к его сфере. Художественность в этом смысле зависит от степени единства, слияния глубокого и правдивого содержания и воплощающей его совершенной художественной формы, единства замысла и исполнения» [4].

Представления в психологии [5; 6; 7] рассматриваются как:

- наглядный образ предмета, воспроизведенный по памяти в воображении. Образы представлений, как правило, менее ярки и менее детальны, чем сами образы, но в них находит отражение самое характерное для данного предмета;

- процесс мысленного воссоздания образов предметов и явлений, которые в данный момент не воздействуют на органы чувств человека;

- возникающие в мозгу образы предметов и явлений, не воздействующих в данный момент на органы чувств. Физиологической основой представлений являются следы, оставшиеся в коре больших полушарий мозга от возбуждений, которые были раньше. Под воздействием раздражителя старые нервные связи в коре головного мозга оживляются, возникает образ;

- результат переработки и обобщения прошлых восприятий. Представления не могли бы сложиться без восприятий. Так, у слепорожденных нет представлений о цветах и красках, у глухих от рождения – нет звуковых представлений.

Отличительные особенности представлений от восприятий заключаются в том, что представления дают более обобщенное отражение предметов. Они отражают характерные, наглядные признаки предметов и явлений. В представлениях обобщаются отдельные восприятия, подчеркиваются постоянные признаки вещей и явлений и опускаются случайные, имеющиеся в отдельных восприятиях.

Действительность в представлениях, как и в восприятиях, отражается в наглядных образах. Иначе говоря, представлять – значит мысленно видеть или мысленно слышать что-то, отражать наглядно, а не просто знать это.

В психологической науке представления считаются более высокой ступенью познания, чем восприятие. Они представляют собой наглядный и вместе с тем обобщенный образ, отражающий характерные признаки предмета. Важной особенностью представления является взаимопроникновение в нем наглядного и обобщенного образа. Представления представляют собой результат взаимодействия двух сигнальных систем: исходными в образовании представлений являются сигналы первой сигнальной системы (цвета, запахи, формы и т. д.), однако представления становятся обобщенным образом лишь благодаря участию второй сигнальной системы (произнесенное или написанное слово) в их формировании [7].

Этнохудожественные представления в исследовании Е.В. Гаймановой, к мнению которой присоединяемся и мы, определяются как *национальное понимание прекрасного в жизни и искусстве*. Формирование этнохудожественных представлений, считает автор, напрямую связано с культурно-историческим развитием личности учащегося, его духовным становлением [8].

ЭХП учащихся мы рассматриваем применительно к сфере ДПИ – обширной области искусства, которая служит художественному формированию предметной среды, создаваемой человеком, способствует внедрению в нее эстетического и идейно-образного начала. Благодаря соединению технических и художественных приемов в обработке материалов достигается особая декоративная выразительность и красота создаваемого декоративного изделия.

Являясь одним из видов художественного творчества в области пространственных искусств, в ДПИ проявляются закономерности эстетического отношения человека к действительности и искусства к действительности. Притягательной силой ДПИ является разнообразие и «практичность» многих его видов и жанров по: практическому назначению (одежда, обувь, утварь, орудия труда, мебель), материалу (металл, дерево, кость, керамика, текстиль и текстильные материалы, кожа, шерсть, стекло, пластика) и технике исполнения (инкрустация, резьба, роспись, мозаика, ткачество, вышивка, плетение, аппликация).

Совершенство среды средствами ДПИ, в которой живет и действует человек, художественное богатство его произведений определяется не только и не столько количеством внесенных в эту среду элементов убранства. Здесь важно, насколько целесообразно и глубоко элементы декоративного убранства соответствуют данной обстановке. Тому особому ее социальному содержанию и настроению, продиктованным утилитарными, духовными, эстетическими и этническими потребностями людей. А художественные элементы не просто украшают обстановку, а усиливают, обогащают, развивают ее художественно-образное содержание и усиливают выразительность.

С этих позиций в процессе обучения ДПИ на кружковых занятиях мы считаем важным дать учащимся комплекс представлений о сложившихся национальных художественных традициях и канонах ДПИ, о нравственной стороне народных ремесел, синкретичности народного искусства и ремесла, слитности, нерасчлененности ремесла и прикладного искусства, обусловленных жизнью этноса, не знавшего разделения на сферы материального и духовного производства. Представлений о творческом отношении народа к труду, проявляющихся как в создании предметов быта, так и в создании предметов искусства, о важности передачи и ретрансляции художественного опыта от одного поколения к другому и значении сохранения традиций в современном искусстве.

Мы считаем, формирование названных представлений в кружке ДПИ должно осуществляться через: систему ценностей и идеалов народа, мировоззрение и отношение к мироустройству, преломление собственных чувств и эмоциональных переживаний кружковцев; выражение этнических художественных представлений в художественных об-

разах в современных произведениях искусства; свое мировосприятие и отношение к этнокультурному художественно-му наследию и этнической культуре, накопленных народом на протяжении многих тысячелетий своего развития.

Это ориентирует учебно-воспитательный процесс кружковой работы на формирование интереса и уважения к творчеству народных мастеров, людям труда, идейной основы этнохудожественных представлений о наполненности всех произведений народного искусства любовью к своей родине, стремлений к гуманизму, выражению жизненных устремлений, социальных и эстетических взглядов народа, что несет в себе огромный воспитательный заряд в формировании нравственных идеалов, легших в основу художественной концепции человека. Ибо «каждый народ, достигший национальной ступени развития, вынашивает свою собственную идею, свои неповторимо-индивидуальные духовные акты. Мучительно медленно формируясь, он приходит к реализации этого акта из глубины веков, для того чтобы органически вплести свой уникальный голос в один хор становящегося человеческого всеединства» [9].

При определении *содержания* этнохудожественных представлений учащихся, формируемых на занятиях кружка, мы считаем необходимым дать им *знания* о: сущности ДПИ; его исторических истоках; видах; традициях; общих художественных принципах; научить понимать: этническую специфику ДПИ, взаимосвязь с культурами других народов; преемственность традиций и современности; способствовать осознанию этих знаний для формирования *умений* их переноса в практическую художественно-творческую деятельность, а также выбору поведенческих ориентиров и действий.

ДПИ может стать важнейшим звеном принятия кружковцами этнохудожественной культуры (ЭХК) в совокупности деятельности в рамках художественного творчества субъекта в любых жанрах.

Например, в традиционном декоративно-прикладном искусстве казахов, как и в искусстве многих других народов, переплетались почерки разных эпох, времен и поколений. На всевозможных изделиях из войлока, шерсти, кожи, дерева, кости, металла угадываются знакомые по древним памятникам мотивы, ибо характер ремесла во все времена определялся накопленным опытом, установившимися традициями, в строгом соответствии с условиями жизни, быта, эстетическими идеалами общества.

Мы рассмотрели лишь некоторые содержательные стороны этнохудожественных представлений учащихся, формируемых в условиях кружка ДПИ, обеспечивающих успешность реализации поставленных педагогических задач путем построения учебного процесса на этнических художественных культурных приоритетах, выстраиваемых народными мастерами столетиями, генетически передаваемых из поколения в поколение и сохраняемых в менталитете каждого народа. Несомненно, данные представления, полученные учащимися в кружке ДПИ, будут адекватно способствовать формированию ЭХК, осознанию культурных и художественных ценностей любого этноса, каким бы малым по численности он ни был, помогут созданию сферы духовного общения и преемственности поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Политология : словарь по обществознанию / под ред. Петрунина Ю.Ю., Панова М.И. – 2006.
2. <http://nicbar.narod.ru/etnopolitologia>
3. Краткий словарь по эстетике. – М. : Просвещение, 1983. – С.189.
4. Пластические искусства: Краткий терминологический словарь. – М. : ПАССИМ, 1994. – С.144.
5. no-stress.ru/Uchebniki/general-psyc...
6. Психологический словарь psi.webzone.ru/st/085700.htm копия
7. Общая психология. (Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов). / Под ред. В.В. Богословского и др. 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1973. – С. 208-211.
8. Гайманова, Е.В. Формирование этнохудожественных представлений у учащихся на уроках литературы в учебных заведениях народного декоративно-прикладного искусства : Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.В. Гайманова. – М., 2000. – 176 с.
9. Вальков, А.А. Идея нации в свете социально-философской мысли / А.А. Вальков. – Уфа : Изд. Башкирского ун-та, 1996. – 100 с.

Материал поступил в редакцию 04.04.14.

CONCEPTUAL FIELD OF ETHNOART VISION OF STUDENTS OF APPLIED AND DECORATIVE ARTS

Sh.Z Koshkarova¹, R.T. Korganbekova², G. Bekenova³

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, ² Master of Pedagogical Sciences, ³ Candidate for a Master's Degree
Kyzylorda State University after Korkyt ata (Kyzylorda), Republic of Kazakhstan

Abstract. The conceptual field of the ethnoart vision formed at students at the learning in circles in applied and decorative art is considered in the article. The semantic meaning of the concepts "ethnos", "artistry", "vision" are opened. Ethnoart vision of students are considered in relation to the applied and decorative art. The summary of the ethnoart vision of the students that is forming at the learning in circles in applied and decorative art are defined.

Keywords: ethnoart vision, applied and decorative art, learning in circles.

УДК 378(574):7.012

НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

А.В. Могильная¹, Д.К. Ярмамбетова²

¹ кандидат педагогических наук, и.о. доцента, ² магистрант

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (Астана), Республика Казахстан

Аннотация. В статье отражена актуальность, перспективность и необходимость целенаправленного формирования инновационного подхода – дизайн-мышления, совершенствования его методологических разработок на этапах профессионального обучения студентов специальности «Дизайн» в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: дизайн, дизайн-образование, дизайн-мышление, дизайн-исследования.

На сегодняшний день система дизайн-образования в нашей стране находится на стадии формирования, так как в качестве профессиональной деятельности дизайн в современном его понимании появился относительно недавно. В этом есть преимущество: когда как не на стадии формирования посредством успехов, проб и ошибок совершенствовать теоретическую и методологическую основы высшего профессионального образования студентов специальности «Дизайн».

Понимание дизайна как составного элемента культуры и нового вида проектно-художественной деятельности человека устанавливает перед педагогическим составом вузов новые задачи и мотивирует поиск более эффективных способов их профессиональной подготовки. При этом главной задачей в решении этого вопроса в вузе остается задача формирования творчески мыслящей и действующей личности студента. В образовательных программах ведущих стран мира на сегодняшний день нашла отражение идея внедрения курса дизайн-мышления, как инновационного процесса, использующего восприимчивость дизайнера, чтобы найти возможности создания новых решений и выявить неудовлетворенные потребности для внедрения необходимых результатов.

Томас Локвуд, президент Института Дизайн-Менеджмента (DMI), поясняет, что дизайн-мышление имеет целью «вовлечь потребителей, дизайнеров и бизнесменов в интегративный процесс разработки продукта, услуги или даже всего бизнеса. Это инструмент, с помощью которого можно формировать будущее и выпускать на рынок продукты, услуги и свой опыт» [6].

Тим Браун, директор компании IDEO – одной из самых успешных в мире дизайн-компаний, а по версии журнала Fast Company – еще и «самая титулованная в мире компания, занимающаяся дизайном новых продуктов», считает, что «нам нужен новый подход к инновациям – мощный, эффективный, широкодоступный, интегрируемый во все аспекты бизнеса и общества; такой подход, который отдельные люди и целые команды смогут использовать для создания прорывных идей, которые могут быть воплощены в жизнь и, таким образом, изменить ее. Дизайн-мышление предлагает именно такой подход» [1].

Ларри Лейфер, профессор инженерного факультета Стэнфордского университета и директор Центра дизайн-исследований, в интервью T&P о дизайн-мышлении: «Навыки дизайн-мышления помогают людям быть более гибкими в применении своих знаний и осознании того, что именно требуется в заданном контексте, особенно если это находится вне их компетенции. Дизайн-мышление предполагает развитие таланта использования своих и чужих знаний» [2].

Все вышеуказанные, а также другие понимания практиков дизайнеров-исследователей о роли дизайн-мышления, свидетельствуют об актуальности, перспективности и необходимости целенаправленного формирования дизайн-мышления и совершенствования его методологических разработок на всех этапах профессионального обучения студентов-дизайнеров. Таким образом, обозначились противоречия между быстро меняющимися требованиями общества к развитию конкурентноспособного специалиста в области дизайна и сохраняющимися традиционными подходами в высшей школе, не обеспечивающих в должной мере эффективного формирования дизайн-мышления студентов-дизайнеров в процессе их профессиональной подготовки.

Проводя работу над уточнением основного понятия, мы пришли к пониманию, что дизайн-мышление – это комплекс мировоззренческих и методологических установок, активное оформление которых началось более десяти лет назад как реакция на возникновение нового экономического устройства с неизбежной переоценкой ценностей старой экономики. С методологической точки зрения подходы дизайн-мышления относятся к эвристическим приемам решения проблем в условиях неопределенности – так называемых нестандартных задач, которым обычно противопоставляются задачи, не связанные с творческим поиском. Одним из ключевых мировоззренческих принципов дизайн-мышления является эмпатия – умение взглянуть на мир глазами других людей, понять их потребности, желания, оценить стоящие перед ними задачи. Другой принцип дизайн-мышления – это междисциплинарность его платформы, позволяющей вовлекать в диалог специалистов из самых разных

областей: науки и технологии, дизайна и инжиниринга, искусства и гуманитарных областей – психологов, антропологов, культурологов. Изначально методологический инструментальный дизайн-мышления оттачивался на решении комплексных задач создания и разработки нового продукта. В последнее время особенно актуальными стали подходы дизайн-мышления, когда появилась необходимость серийного производства инноваций. По мере того, как изменялось понятие «инновации», наращивал свой потенциал и аппарат дизайн-мышления.

Уже в 2006 году в рамках всемирного экономического форума в Давосе дизайнеры компании IDEO провели ряд мастер-классов, посвященных тому, как создавать инновационную бизнес-культуру в организациях [4]. Сегодня философию и подходы дизайн-мышления активно используют в инновационном предпринимательстве – для создания новых бизнесов, а также для генерации бизнес-моделей. Явственной становится тенденция применения аппарата дизайн-мышления для формирования желательных сценариев развития будущего, в большей степени будет определяться целостным видением того общества, построению которого она служит. Футуродизайн – сознательное проектирование будущего – видится как развитие парадигмы дизайн-мышления на новом уровне, которого требуют мир и человеческое общество.

Дизайн-мышление также часто называют разновидностью *out-of-the-box thinking* – нестандартного мышления, заставляющего ум выйти за пределы известного. По словам декана одной из ведущих западных бизнес-школ Rotman School of Management в Канаде Роджера Мартина (Rodger Martin), «стиль мышления, принятый в традиционной организации, по большей части, индуктивно-дедуктивный. В дизайнерской компании к этой паре добавляют абдуктивное видение, которое предполагает, что нечто может быть и это нечто можно исследовать. Дизайнеры не всегда исходят из того, что нечто есть или должно быть, но то, что нечто может быть является для них отправным моментом рассуждения» [3].

Сегодня на Западе дизайн-мышление достигло пика своего признания. Достаточно сказать, что Babson College, один из мировых образовательных лидеров в области предпринимательства, а также Стэнфордский университет, одно из самых престижных учебных заведений в мире, включили Design Thinking в свои учебные программы.

Так как необходимость подготовки кадров со знанием и применением дизайн-мышления на практике сегодня становится наиболее актуальной, мы провели экспериментальное исследование среди студентов специальности «Дизайн» 3, 4, 5 курсов, а также магистрантов 1 курса обучения в нескольких вузах г. Астаны в целях анализа текущего уровня развития дизайн-мышления у студентов. В рамках данного исследования было проведено анкетирование, а также экспериментальные занятия, сформировавшиеся впоследствии в специальный курс.

Средний возраст респондентов составил 23 года (от 20 до 26 лет).

В результате анализа анкетирования, сделаны следующие выводы:

– на вопрос «Устраивает ли Вас качество образования, получаемое Вами в рамках учебной программы?» ответ «нет» дали 34% (15 человек). И ответ «да» был получен от 66% (29 человек) соответственно;

– на вопрос «Планируете ли Вы после окончания учебы в университете работать по специальности в Казахстане?» ответ «нет» дали 14% (6 человек). И ответ «да» был получен от 86% (38 человек) соответственно, из них на последующий вопрос «Хотели бы Вы повлиять на развитие дизайна в Казахстане?» 18% (7 человек из 38) ответили «нет», 13% (5 человек из 38) затруднились ответить. Остальные 68% (26 человек из 38) ответили положительно и с энтузиазмом;

– на вопрос «Какое Ваше современное понимание дизайна?» 23% (10 человек) затруднились ответить. Остальные 77% (34 человека) описали ключевые моменты и функции современного дизайна в своем понимании;

– на вопрос «Назовите ключевые особенности мышления дизайнера» предполагался ответ в произвольной форме. Анализируя ответы респондентов, можно заметить, что чаще всего в ответе на данный вопрос встречается слово «креатив», что не совсем точно отражает суть особенностей мышления дизайнера. Таким образом, можно сделать вывод, что есть необходимость грамотного разъяснения студентам основ дизайн-мышления, его основных приемов и принципов, а также перспектив его развития в процессе разработки инноваций.

На один из самых важных вопросов в рамках данного исследования «Считаете ли Вы верным применение новых методик в обучении студентов специальности «Дизайн»?» 18% (8 человек) затруднились ответить, остальные же 82% (36 человек) дали положительный ответ, что говорит о готовности студентов специальности «Дизайн» к принятию новых методик обучения, новых дисциплин.

Также по результатам анкетирования был сделан вывод, что в рамках исследования уместно будет провести экспериментальный курс «Дизайн-мышление» у обучающихся 4-5 курсов специальности «Дизайн» с применением методики дизайн-мышления, сопровождающейся такими приемами, как сторителлинг (story telling), мозговой штурм (brain storming), эмпатия. Данный курс был нацелен на развитие у студентов прагматических навыков:

- четкая постановка задачи, дабы понимать и разделять инновационный подход дизайн-мышления;
- решение поставленной задачи нестандартными способами;
- анализирование полученных данных;
- управление процессами дизайн-мышления;

- способности быстрого прототипирования;
- коллективное сотрудничество при решении поставленной задачи.

Для чистоты эксперимента, а также в целях наглядного сравнения и выявления влияния специального курса на результат, студентам было предложено задание, выполнение которого осуществлялось ими без каких-либо объяснений со стороны преподавателя о методах и инструментах дизайн-мышления. Задание осуществлялось посредством тех навыков, которыми на данный момент обучения обладали студенты. В результате в ходе анализа выполненных работ наблюдалось:

- нечеткое определение целей, преследуемых в рамках данного задания;
- абстрактное решение без применения инновационных методов;

– отсутствие цепи взаимодействий дизайнера с маркетингом, и как следствие, отсутствие прагматической направленности в решении поставленной задачи, что является существенным недостатком в образовании студентов.

Основной задачей разработанного специального курса является обучение основным принципам взаимодействия дизайнера и маркетинга.

Следующим этапом экспериментального исследования было проведение лекционных занятий об основных положениях, приемах, инструментах и методах дизайн-мышления. На примере мировых брендов (таких, как Apple, Procter & Gamble, IDEO, General Electric), внедривших инновационный подход в собственную корпоративную культуру, была выведена модель взаимодействия дизайнера и маркетинга, инструментом которой является дизайн-мышление, распределены функциональные роли каждого участника процесса.

После прослушивания лекции, в ходе выполнения студентами заданий, наблюдалось:

- явное понимание цели и задачи (первая стадия процесса дизайн-мышления);
- четкая фокусировка на возможностях исполнения данной задачи (вторая стадия процесса дизайн-мышления)

– большое количество предложенных продуктивных идей методом мозгового штурма, эмпатии, сторителлинга (третья стадия процесса дизайн-мышления);

- быстрое прототипирование методом визуализации (четвертая стадия процесса дизайн-мышления);

– успешное коллективное сотрудничество, что является важнейшим критерием в данной методике. Дизайн-мышление стало отражением «открытого дизайнера» как манифеста современной дизайнерской практики, когда стратегические и творческие разработки становятся «делом всех» (Тим Браун).

Таким образом, приведенный пример показывает результативность данного специального курса «Дизайн-мышление», нововведение в учебной программе студенты восприняли с энтузиазмом, ими был проявлен неподдельный интерес к применению новых методов в решении поставленных перед ними задач. Так, по словам мирового эксперта в области дизайн-мышления Оливера Кемпкенса: «Если вы хотите обучить кого-то в прагматическом ключе, необходимо дополнить образование такой дисциплиной, как дизайн-мышление» [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Браун, Т. Дизайн-мышление в бизнесе / Т. Браун. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 12 с.
2. Герман, И. Интервью с профессором Стэнфорда Ларри Лейфером: «Design Thinking – это талант использовать чужие идеи» [Электронный ресурс] / И. Герман // Theoryandpractice.ru, 2011 – URL: <http://theoryandpractice.ru/posts/2213-intervyu-s-professorom-stenforda-larri-leyferom-design-thinking--eto-talant-ispolzovat-chuzhie-idei>.
3. Храмова, Е. Дизайн-мышление [Электронный ресурс] / Е. Храмова // Blank design management magazine, 2011 – URL: <http://www.lookatme.ru/flow/posts/books-radar/chto-takoe-dizayn-myshlenie>.
4. Храмова, Е. Дизайн-мышление – pro и contra [Электронный ресурс] / Е. Храмова // hbr-russia.ru, 2011 – URL: <http://hbr-russia.ru/upravlenie/upravlenie-innovatsiyami/p10913>.
5. Kempkens, O. Design thinking [Электронный ресурс] / O. Kempkens // kempkens.me, 2012 – URL: <http://www.kempkens.me/archives/151>.
6. Thomas L., Thomas Walton. Building Design Strategy: Using Design to Achieve Key Business Objectives. / L. Thomas, Walton Thomas. – NY.: Allworth Press, 2008. – P. 17.

Материал поступил в редакцию 21.04.14.

THE NECESSITY OF FORMATION AND DEVELOPMENT DESIGN THINKING AT STUDENTS OF THE SPECIALTY «DESIGN» IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

A.V. Mogilnaya¹, D.K. Yarmambetova²

¹ Candidate of Pedagogical Science, Acting Associate Professor, ² Candidate for a Master's Degree
L.N. Gumilyov Eurasian National University (Astana), Republic of Kazakhstan

Abstract. The article reflects the relevance, prospects and necessity of targeted development of innovative approach – design thinking, improving its methodological developments at the stages of professional training of students of the specialty «Design» in higher educational institutions.

Keywords: design, design education, design thinking, design research.

УДК 159.91

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИНГОВОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ

А.Ж. Рахимбеков¹, С.С. Базилбекова²¹ кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой, ² директор¹ Жетысуский Государственный университет им. И. Жансугурова² Шелекский межшкольный учебно-производственный комбинат, Республика Казахстан

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются методы, приемы, организации тренинговой работы с молодежью. При этом учитываются все факторы – психофизиологические, площадь организации и температура окружающей среды. Учитываются особенности поведения мужчин и женщин, исходя из их многообразий социальных и межличностных ролей в обществе. Результаты их деятельности – позиции, социальный статус, проявление независимости, наличие дипломов.

Ключевые слова: психофизиологический, карьера, стиль, возрастные часы, группа, позиция, статус.

В существующем многообразии периодизации взрослых возрастов прослеживается две основных тенденции. Первая – период взрослости разбивается на ряд хорошо различимых стадий развития, которые зависят от некоторого временного графика жизни, называемого «возрастными часами». «Возрастные часы» – идеализация, выполняющая функции «расписания жизни». Сверяясь с этими часами, человек и общество определяет, насколько медленно или быстро идёт продвижение вперёд относительно социальных событий. Вторая тенденция в рассмотрении взрослого развития соотносит изменение личности взрослого человека не столько с его возрастом, сколько с его личностными характеристиками и социально-культурным окружением [1].

Как пишет Г. Крайг, «...Центральным содержанием этих периодов развития, как правило, являются нормативно определяемые «кризисы», конфликты или проблемы. При этом они дают пронизательное описание проблем и интересов каждой возрастной когорты. Однако вопрос о том, насколько широко они характеризуют взрослость, остаётся открытым».

Основными возрастными задачами молодости большинство авторов называют включение во все виды социальной, профессиональной, семейной жизни, освоение многообразия социальных и межличностных ролей. Экспансия молодости проявляется во всех жизненных сферах. Совместно с деланием карьеры, происходит создание собственной семьи, освоение супружеских и родительских прав и обязанностей [2]. Б. Ливехуд, исходя из своей многолетней психотерапевтической практики, утверждает, что для мужчины важнейшей задачей «становится основание жизненного сообщества и начало профессиональной карьеры». Для женщины наиболее значимым является создание собственного окружения – как социального, так и материального. Даже профессиональная деятельность приносит удовлетворение женщине только в том случае, когда налажены отношения с коллегами.

Семейное, дружеское, профессиональное окружение, равно как и обстановка собственного жилья, стиль поведения и одежды – всё это получает окончательное оформление в молодости. Все предыдущие периоды развития человека подготавливают и провоцируют это оформление. «Найти партнёра для жизни, обставить собственную квартиру, начать первую фазу профессиональной жизни – всё это явно спроецированная вовне внутренняя психическая структура». Поиск смысла жизни в молодости связывается с созданием собственной частицы культуры и среды. Потому для представителей этого поколения очень важен результат деятельности – позиции, социальный статус, проявление независимости, наличие дипломов [3-5].

Основополагающим элементом формирующегося характера молодого человека является самосознание, которое включает в себя:

- 1) Осознание индивидом своего собственного Я.
- 2) Понимание индивидом конечности времени.
- 3) Осознание индивидом своей целостности.
- 4) Критика своего прошлого.
- 5) Формирование планов на будущее.

Влияние социальной среды на формирование характера вызывает ответную реакцию молодого индивида, которая проявляется в определенных социально-психологических особенностях:

- 1) Юношеский максимализм;
- 2) Стремление к эмансипации. Стремление к независимости.
- 3) Стремление группироваться со сверстниками.
- 4) Стремление к самореализации.
- 5) Резкое беспричинная смена настроений.
- 6) Ориентация на собственные проблемы. Эгоцентризм.
- 7) Склонность к одиночеству.

8) Повышенная эмоциональность.

Общие требования к месту, в котором предполагается проводить тренинг, достаточно очевидны. Световой и температурный режим, допустимый уровень шума, вентиляция и другие параметры среды в принципе не отличаются от тех, которые считаются необходимыми для учебных помещений. Но есть и своя специфика. Во-первых, площадь. На практике для большинства случаев достаточно, чтобы площадь помещения могла поместить в три раза больше людей, чем число планируемых участников тренинговой группы. Тогда возможно проведение занятий с перемещениями участников, организацией работы в подгруппах, использованием двигательных разминок. Стоит весьма настороженно относиться к любым предложениям провести занятия «на свежем воздухе», даже если обстановка вне помещения на первый взгляд представляется идеальной. Группа должна быть хотя бы относительно изолирована от окружающей среды.

Традиционная рассадка, когда тренер лицом обращен к остальным участникам, сидящим стройными рядами в затылок один к одному, практикуется редко. Одна из наиболее предпочтительных композиций – круг, в котором все ученики равноправны в пространстве. А тренер – в кругу своих участников. Поэтому на каждом занятии рекомендуется расставлять стулья так, чтобы участникам в группах было удобно работать.

Групповая работа повышает уровень доверия, сплачивает участников. Тренер дает возможность каждому высказаться, делать заключение, адресует каждому поддержку и участие. Такая форма взаимодействия называется обратной связью, она важна для всех. Необходимо использовать только позитивные установки и инструкции.

Каждое занятие следует начинать с напоминания, что было на предыдущем и закончить сообщением о том, что будет на следующем. Если группа большая (в нашем случае – более 20 человек), то ее можно разбить на микрогруппы (по 5-6 человек). Группы должны быть постоянными. Группам даются задания, которые они выполняют все вместе. Цель такой работы в группах вырабатывает единую позицию по тому или иному вопросу. Важно также добиться личного отношения к проблеме, насколько они видят связь между рассматриваемыми проблемами и своими жизненными проблемами [6].

Результативность психологического тренинга зависит от соблюдения в группе общепринятых принципов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Осипова, А.А. Введение в практическую психокоррекцию: групповые методы работы. / А.А. Осипова. – М. : Московский психолого-социальный институт; Воронеж : НПО «МОДЕК», 2000. – С. 23.
2. Анн, Л. Психологический тренинг с подростками / Л. Анн. – СПб. : Питер, 2003.
3. Рай, Л. Развитие навыков тренинга / Л. Рай. – СПб. : Питер, 2003. – С. 123-128.
4. Абрамова, Г.С. Практическая психология / Г.С. Абрамова. – М., 1997. – С. 38.
5. Игры – обучение, тренинг, досуг / Под. ред. В.В. Петрусинского. – М, 1986. – С. 27-28.
6. Макшанов, С.И. Психология тренинга / С.И. Макшанов. – СПб., 1997. – С. 39-43.

Материал поступил в редакцию 17.04.14.

THE ORGANIZATION OF TRAINING WORK WITH YOUTH

A.Zh. Rakhimbekov¹, S.S. Bazilbekova²

¹ Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Head of the Department, ² Director

¹ Zhetysu State University named after I. Zhansugurov

² Shelek Interschool Work Training Centre, Republic of Kazakhstan

Abstract. The methods, receptions, the organizations of training work with youth are considered in the present article. This takes into account all factors – psychophysiological, the area of the organization and ambient temperature. Features of behavior of men and women based on their varieties of social and interpersonal roles in society are taken into account. Result of their activity is the attitude, the social status, independence manifestation, existence of diplomas.

Keywords: psychophysiological, career, style, age hours, group, position, status.

УДК 37

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Ф.Р. Сайдамов, преподаватель географии

Ташкентский Государственный педагогический университет, Узбекистан

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие творческих способностей учащихся на уроках географии. Поскольку творческая работа – это всегда в большей или меньшей степени поиск, догадка, работа воображения, ученики любят сам процесс творчества, он приносит им радость.

Ключевые слова: творчество, принцип, география, преподаватель, урок, формирование, развитие.

Уроки географии предоставляют прекрасную возможность создавать модель географически образованного человека, обладающего критическим мышлением, зрелой гражданской позицией и экологическим мировоззрением.

Каждый преподаватель стремится к формированию познавательного интереса, который способствует познанию, расширению знаний по предмету. География – интереснейший предмет, позволяющий учащимся не только узнавать окружающий мир, но и развивать свой творческий потенциал. Творческий потенциал – внутренние возможности, позволяющие создавать новые по замыслу культурные или материальные ценности. У каждого ребенка есть способности и таланты. Задача преподавателя – руководить деятельностью детей, чтобы они могли проявлять свои дарования, способствовать развитию творческих способностей, максимально вовлечь учащихся в процесс познания окружающего мира, способствовать формированию познавательного интереса к географии.

Если в процессе обучения школьников будет использована система, позволяющая развивать творческий потенциал ребенка, то повысится качество образования выпускников и будет воспитана общественно-активная творческая личность, способная приумножить общественную культуру.

Воспитание творческой личности невозможно без развития воображения. Для этого используются различные игровые ситуации и географическое лото, уроки-путешествия и интегрированные театрализованные уроки (н-р, урок-суд «Кто виновен в гибели Арала?»), творческие работы и проекты, отчеты экспедиций. Активное включение информационных средств обучения помогает смоделировать различные ситуации и проследить динамику развития того или иного явления.

Антропогенное влияние коренным образом изменяет лик Земли, поэтому экологическое воспитание в современных условиях становится приоритетным. Важным приемом формирования экологической культуры на уроках географии являются работа с фактами, составление экологического паспорта природного объекта (при изучении природных зон, регионов Узбекистана, своей местности), исследовательские задания на маршруте экологической тропы, изучение природных процессов с использованием цитат, афоризмов, стихов из литературных источников. Все они оказывают благотворное влияние на душу и чувства учащихся, заново открывают им красоту родной земли, учат бережно относиться к ней и, следовательно, служат целям патриотического воспитания.

Преподаватель, желающий видеть и развивать в каждом ученике уникальную личность, становится перед сложной педагогической задачей одновременного обучения всех по-разному. В связи с этим возникает проблема организации образования учеников по их собственным (разным) траекториям. Наиболее успешно решать эту проблему может тот педагог, который знает и владеет набором разных смыслов, форм и технологий образования, т. е. опирается на концепцию, допускающую внутри себя многообразие образовательных траекторий учеников. От такого учителя требуется непрерывное переопределение своих действий и позиций, так как он подчас не знает о своих дальнейших действиях, для него становится привычной ситуация образовательной неопределенности. Ученик сможет продвигаться по индивидуальной траектории во всех образовательных областях в том случае, если ему будут предоставлены возможности.

Для того, чтобы у учеников развивался творческий потенциал, необходимо формировать у них уверенность в своих силах, веру в способность решать творческие задачи. Тот, кто не верит в себя, уже обречен на неуспех. Разумеется, эта вера должна быть обоснованной. Необходимо также всемерно стимулировать стремление учащихся к самостоятельному выбору целей, задач и средств их решения. Человек, не привыкший действовать самостоятельно, брать на себя ответственность за принятое решение, теряет способность к творческой деятельности. Чтобы развитие учеников самостоятельность к творчеству нужно использовать следующие принципы воспитания:

- принцип гуманизации воспитания;
- принцип толерантности;
- принцип осознанности;
- принцип самостоятельности;
- принцип личностного подхода.

Практика показала, что все эти принципы развивают интерес к активному познанию, творчеству. И каждый раз вместе с детьми нужно радоваться их маленькой победе на уроке: радостному озарению в глазах, задумчивому выражению лица, эмоциональному всплеску и новой идее.

В большинстве случаев учебный материал содержит в себе совокупность объективных научных сведений – фактов, понятий, теорий. Само по себе такое содержание для учащихся нейтрально. В связи с этим задачей при подготовке и проведении уроков географии становится перевод содержания материала с уровня знаний на уровень личностных смыслов. Например, во время урока на этапе актуализации знаний нужно ставить цель учащимся выяснить, насколько данные знания нужны им, где в повседневной жизни мы с ними встречаемся, как применяем и используем. При этом надо стараться сделать так, чтобы учащиеся сами решили и оценили важность получаемой информации.

Большое значение в активной познавательной деятельности имеет непрерывность творческого процесса. Практика показывает, что эпизодическая творческая деятельность малоэффективна. Она может вызвать интерес к конкретной выполняемой работе, активизировать познавательную деятельность во время ее выполнения, может даже способствовать возникновению проблемной ситуации. Но эпизодическая творческая деятельность никогда не приведет к развитию творческого отношения к труду, стремления к изобретательству и рационализации, экспериментаторской и исследовательской работе, т. е. к развитию творческих качеств личности. Непрерывная, систематическая творческая деятельность учащихся на протяжении всех лет обучения в школе непременно приведет к воспитанию устойчивого интереса к творческому труду и, следовательно, к развитию творческого потенциала.

В процессе развития активной познавательной деятельности желательно в максимальной степени опираться на положительные эмоции учащихся (удивления, радости, симпатии, переживания успеха и т.д.). Отрицательные эмоции подавляют проявления творческого мышления.

Однако творчество – это не просто всплеск эмоций, оно неотделимо от знаний, умений, а эмоции только сопровождают его, одухотворяют деятельность человека. При решении каких-либо задач происходит акт творчества, находится новый путь или создается нечто новое. Вот здесь-то и требуется развитие таких особых качеств ума, как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, находить связи и воображать – все то, что в совокупности и составляет творческие способности.

Некоторые варианты взаимосвязи видов познавательной деятельности учащихся и активных форм занятий, можно организовать на уроках географии следующим образом:

Для репродуктивной деятельности: наблюдение, описание, пересказ; форма занятий – лекция с демонстрацией эксперимента или других средств наглядности, лабораторные и практические занятия по подробной инструкции, экскурсия на определенный объект.

Для эвристической деятельности: анализ содержания дополнительного источника информации, составление плана сообщения или реферата, пересказ дополнительной информации с комментариями, сравнение фактов с последующим формулированием выводов; форма занятий – диспут, семинар, дискуссия, экскурсия, защита рефератов, устный журнал, аукцион, конференция, пресс-конференция.

Для учебного экспериментального исследования: вычленение задач и построение гипотезы исследования, планирование и проведение исследования, сбор данных, их анализ, формулирование выводов, презентация результатов; форма занятий – практикум, исследование, защита исследовательских проектов.

Для творческой деятельности: определение результата и формы его представления, совместная деятельность участников без определения ее четкой структуры, оформление сценария, видеофильма, постановки, праздника, сочинения, репортажа, презентация результатов; форма деятельности – турнир, сказка, сочинение, экспедиция, защита проектов, соревнование, ролевая игра, творческий отчет, театрализованный праздник.

Таким образом, знания рожают мировоззрение, поэтому самым важным для преподавателя и наставника является воспитание географически образованного человека, обладающего критическим мышлением, зрелой гражданской позицией и экологическим взглядом на жизнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Образовательная система «Школа 2100» – качественное образование для всех : Сборник материалов / Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. – М. : Баласс, 2006.
2. Мельникова, Е.Л. Технология проблемного обучения / Школа 2100. Образовательная программа и пути её реализации. – Выпуск 3. – М. : Баласс, 1999.
3. Хуторской, А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному. – М., 2005.
4. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб. : Издательство «Питер», 2000. (Серия «Мастера психологии»).
5. Ялышева, Л.В. Формирование познавательного интереса школьников / География и экология. – №1. – 2005.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF TRAINEES AT GEOGRAPHY LESSONS

F.R. Saydamatov, Teacher of Geography
Tashkent State Pedagogical University, Uzbekistan

Abstract. The development of creative abilities of trainees at geography lessons is considered in this article. Because the creative process to a greater or lesser extent is always the search, guess, the work of the imagination, trainees enjoy the process of creativity, which brings them joy.

Keywords: creativity, principle, geography, teacher, lesson, formation, development.

УДК 37.016.02.51

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ, КАК ОДНОЙ ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

З.Т. Сейлова¹, З.А. Ергалауова², А.А. Ибраева³¹ кандидат педагогических наук, директор научного центра педагогических исследований,² магистр математики, старший научный сотрудник центра, ³ магистрант

Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Казахстан

Аннотация. В формировании профессиональной компетентности будущего специалиста нефтегазовой отрасли необходима глубокая, всесторонняя подготовка по циклу общенаучных дисциплин, где «Высшая математика» является одной из базовых единиц. В данной статье освещается проблема реализации прикладной направленности математического курса для студентов нефтегазовых специальностей. Показана целесообразность использования прикладных задач в преподавании математике на инженерно-технических специальностях вуза. Рассмотрены требования к математической подготовке студента по специальности «Нефтегазовое дело» на каждом году обучения.

Ключевые слова: прикладная направленность, межпредметные связи, математическая компетентность, содержание образования.

Современный темп развития всех сфер деятельности человека предъявляет к профессиональному образованию инженеров-специалистов высокие требования, такие как профессиональная компетентность, способность анализировать, способность учиться и самообразовываться, рассудительность, творческий подход к нестандартным ситуациям и др. Решение в процессе обучения математике на практических занятиях прикладных задач способствует формированию профессионально важных качеств будущего специалиста. Для развития вышеперечисленных профессиональных качеств, студентам необходима глубокая, всесторонняя подготовка по циклу общенаучных дисциплин, одной из базовых единиц которой является «Высшая математика». Признаками их развития являются логичность, доказательность, умение доказывать, аргументировать суждения, навыки постановки задачи, анализировать поставленную задачу, находить приемлемые методы решения, провести анализ решения.

Математика для инженера – это метод мышления. Известный математик, Гнеденко Б.В. пишет: «За последние двести пятьдесят лет инженерное дело широко использовало математические методы для решения своих задач. Одновременно оно оказало мощное воздействие на прогресс самой математики. Легко можно указать десятки направлений математической мысли, появившиеся только за последние шестьдесят лет, большинство которых испытало воздействие инженерной практики, как при постановке первичных вопросов, так и при развитии теории. Инженерное дело также не осталось в накладе: без широкого использования математических методов прогресс техники в последние десятилетия, как у нас, так и за рубежом был бы невозможен» [1].

Потребности в высококвалифицированных специалистах в различных отраслях промышленности РК, в частности, в нефтегазовой отрасли, обладающих качественной профессиональной подготовкой, разбирающихся в новейших технологиях, возрастают с каждым днем. Особенно это актуально для Кызылординского региона, где по последним данным 86% промышленной продукции, произведенной в Кызылординской области приходится на нефть. В свою очередь, математическая компетентность будущего специалиста нефтегазовой промышленности, как составляющая единица профессиональной компетентности, формируется в ходе реализации в обучении математике принципа прикладной направленности.

Математические исследования, моделирование и проектирование особенно влияют на развитие науки, техники и развитию экономики. В связи с этим расширяется и круг применения математических методов для решения реальных задач. Целесообразность использования прикладных задач в преподавании математике на инженерно-технических специальностях вуза объясняется следующими положениями, которые взаимосвязаны между собой и их деление чисто условно:

1) Математические методы применяются при изучении дисциплин общенаучного и специального циклов профессионального обучения будущих инженеров, являясь реализацией межпредметных и междисциплинарных связей.

В настоящее время нет ни одной области науки, где бы ни применялись методы математики. Это объясняется их универсальностью. Известный математик прошлого Р. Декарт говорил о том, что «математику отличает не столько предмет ее исследований, сколько метод»

Для реализации данного положения на инженерно-технических специальностях вуза следует в первую очередь пересмотреть содержание математического курса. С целью осуществления потребностей общенаучных и специальных дисциплин необходимо соответственно с этим формировать содержание курса математики, то есть обеспечить студентов обязательной системой математических знаний (системой понятий, методов исследований и анализа), на которых базируется специальная подготовка студентов-нефтяников.

Прикладные задачи раскрывают связь высшей математики со смежными естественно научными и спе-

циальными дисциплинами, как физика, химия, гидравлика, теплотехника, теоретическая и строительная механика, сопротивление материалов, механика жидкости и газа, теплогазоснабжение и другие.

Анализ учебников, типовых учебных программ, стандартов, анкетирование студентов и преподавателей выпускающей кафедры РЭНГМ показал, что использование математического аппарата не прерывается, более того, из курса в курс потребности в математических знаниях возрастают.

Проведенный анализ также установил, какие именно задачи необходимо включать в содержание курса высшей математики. По окончании первого года обучения студент-нефтяник, согласно типовому плану, должен уметь (относительно курса высшей математики):

- использовать методы математического анализа и моделирования задач естествознания в инженерной деятельности;

- методы математической статистики (теоретического и экспериментального исследования);

По окончании второго курса студент-нефтяник должен уметь:

- рассчитывать давление жидкости и газа (иметь навыки вычисления определенного интеграла);
- законы нагревания жидкости и газа (применение производной)

После третьего года обучения студент-нефтяник должен:

- уметь производить расчеты по основным свойствам жидкостей и газа, различным видам движения жидкости и газа (уметь составлять и применять общие дифференциальные уравнения первого порядка);

- иметь навыки расчетов по статике и кинематике жидкостей и газа.

- формулировать инженерную задачу и составлять соответствующую математическую модель;

- иметь навыки подсчета геологических запасов

После четвертого года обучения студент-нефтяник должен уметь и знать:

- применять пакеты прикладных математических программ для решения инженерных производственных задач;

- проводить статистический анализ теоретических и экспериментальных исследований;

- численные методы моделирования и измерения нефтегазовых пластов;

- интерполирование функций;

- методы вычисления двойных интегралов;

- методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка на основе построения разностных аналогов этих уравнений.

Как мы видим, требования к математической подготовке каждого года обучения на специальности «Нефтегазовое дело» возрастают, в связи с этим в содержание курса высшей математики необходимо вводить прикладные задачи, удовлетворяющие вышеназванным потребностям.

2) Прикладные задачи усиливают положительную мотивацию изучения студентами математики, повышая познавательный интерес к самой математике, способствуют самообразованию, саморегуляции, самоконтролю.

Мотивация в обучении является важнейшим условием процесса познания. Положительная мотивация на успех направляет, заставляет самостоятельно действовать, осуществлять задуманное, несмотря на трудности и препятствия. Математика для большинства студентов, представляется наиболее сложным предметом, потому многие из них даже не пытаются изначально овладеть математическими знаниями, ссылаясь на трудность предмета и на пробелы в знаниях школьного курса математики [2]. Для успешной математической подготовки очень важно желание самого студента в получении знаний. Студент с первых дней пребывания в стенах университета должен понимать, что без фундаментальной математической подготовки будет проблематично осваивать общенаучные и специальные дисциплины.

Теоретическая математическая подготовка в вузе базируется на школьном курсе математики, а для решения прикладных задач и задач с профессиональной ориентацией студенту-нефтянику еще необходимы знания из других дисциплин (физика, химия и т.п.). Зачастую низкий уровень подготовленности студента по школьному курсу математике и другим смежным дисциплинам, отсутствие умений и навыков в логическом построении рассуждений, а также элементарных математических моделей практических задач, усугубляется сокращением аудиторных часов в вузовском обучении в пользу самостоятельной работы, навыков которой у студента первого курса почти отсутствуют и, тем самым, тормозит весь учебный процесс. Преподавателю математики приходится «закрывать пробелы» в знаниях бывших школьников, теряя на объяснения нового материала больше отведенного по плану времени. Часть студентов, не имея в своем интеллектуальном багаже достаточной школьной математической подготовки, вовсе теряют интерес к высшей математике, стремясь обойти этот предмет, не понимая его значимости при изучении специальных дисциплин. Здесь очень важна роль преподавателя математики, как наставника и психолога в формировании положительной мотивации к обучению.

Преподаватель на занятиях по математике через прикладные задачи и задачи, связанные с их будущей профессиональной деятельностью, может и должен показать перспективы, которые дают умения и навыки в математическом моделировании этих задач, тем самым стимулируя познавательный интерес слабых студентов. Задача преподавателя состоит не столько в передаче готового знания, сколько в организации такого процесса обучения, при котором у студента возникла бы необходимость и готовность самообразовываться. Конечно, в обязанность преподавателя вуза не входит закрывать пробелы учащегося в знаниях по школьной программе, но он обязан так организовать самостоятельную работу студента, чтобы во внеаудиторных занятиях учащиеся были заинтересованы в самообразовании.

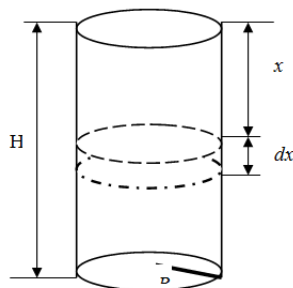
3) Прикладные задачи развивают математические способности и способствуют активизации мыс-

лительной деятельности студентов.

Важной задачей преподавания, решаемой в процессе обучения, является развитие у учащихся активного, самостоятельного и творческого мышления [3]. По мере решения прикладных задач студент осваивает приемы анализа, синтеза, делает выводы и т.д. Обучение решению прикладных задач отличается от простой тренировки вычислительных операций, присущей формальной стороне математики. Это отличие заключается в том, что у него не только постепенно накапливаются умения и навыки, но и формируются математические способности. Мыслительный процесс активизируется в деятельности. В математике этой деятельностью становится решение прикладных задач. Включение таких задач в содержание обучения является условием для реализации творческого потенциала студента.

Рассмотрим задачу по теме «Применение определенного интеграла к вычислению работы».

Задача. Определить работу A , необходимую для выкачки нефти из цистерны высотой 4 м. и диаметром 1 м. Плотность нефти $\rho = 700 \text{ кг/м}^3$, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$.



Решение.

Нарисуем чертеж задачи (см. рис. 1) На глубине x выделим слой нефти высотой dx .

$$dA = 6860 \pi R^2 dx$$

Для того чтобы выкачать слой нефти весом P на высоту x , затрачивается работа

$A = Px$. Как известно, объем цилиндра $V = \pi R^2 H$. Если глубина x изменится на глубину dx , то объем V изменится на величину $dV = \pi R^2 dx$.

Так как плотность нефти равна $\rho = 700 \text{ кг/м}^3$, то его вес в объеме 1 м^3 равен

$$P = \rho g = 700 \cdot 9,8 = 6860 \text{ Н}$$

Следовательно, вес P изменится на величину

$$dP = 6860 \pi R^2 dx$$

Тогда совершенная работа изменится на величину

$$dA = 6860 \pi R^2 dx$$

Интегрируем данное равенство. x изменяется от 0 до H .

$$A = \int_0^H 6860 \pi R^2 x dx = 3430 \pi \cdot 0,5^2 \cdot 4^2 = 13720 \pi \text{ (Дж)}.$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гнеденко, Б.В. Научно-технический прогресс и математическое образование во вузах. Сб. научно-методических статей по мат. – М., 1978, 8. – С. 6-11.
2. Колягин, Ю.М., Пикан, В.В. О прикладной и практической направленности обучения математике // Математика в школе. – 1985. – № 6. – С. 27-32.
3. Шапиро, И.М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. Книга для учителя. – М. : Просвещение, 1990. – 96 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

APPLICATION OF APPLIED PROBLEMS IN TEACHING MATHEMATICS AS ONE OF THE COMPONENTS OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALIST

Z.T. Seylova¹, Z.A. Ergalauova², A.A. Ibrayeva³

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Director of Scientific Center of Pedagogical Researches,

² Magister of Mathematics, Senior Research Associate of the Center, ³ Candidate for a Master's Degree
Kyzylorda State University named after Korkyt Ata, Kazakhstan

Abstract. In the formation of the professional competence of future oil and gas industry it requires a deep, comprehensive training on a cycle of scientific disciplines, where the "Higher Mathematics" is one of the basic units. This article highlights the issue of the direction of applied mathematics course for students of oil and gas fields. The expediency of the use of applications in the teaching mathematics to engineering and technical specialties of the university is presented. The requirements for the mathematical preparation of students of "Oil and Gas Business" at each grade level are revealed.

Keywords: application orientation, interdisciplinary communication, mathematical competence, the content of education.

УДК 372.881.111.1; 37.022

СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

В.В. Семина¹, Л.В. Семина²¹ кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков №2² кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры англистики и межкультурной коммуникации¹ Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,² Московский городской педагогический университет (Москва), Россия

Аннотация. В данной статье дается определение термину «подход», рассматриваются шесть методологических подходов (аксиологический, интегративный, экзистенциальный, личностно-ориентированный, субъектно-деятельностный, компетентностный) и их составляющие с позиций разных исследователей. В данной работе раскрывается их сущность и анализируется возможность их применения к процессу обучения иностранных языков.

Ключевые слова: методологический подход, иностранный язык, студенты, компетентность.

Изменения, происходящие в вузовской подготовке будущих специалистов, подтверждают тот факт, что в настоящее время целью образования становится создание теоретической и практической базы по формированию личности студента как субъекта учебной деятельности, субъекта диалога культур; выработка определенных личностных качеств, а также способностей критически мыслить, участвовать в совместном принятии решений, брать на себя ответственность.

Реализация методологических оснований научного анализа процесса обучения иностранным языкам осуществляется посредством применения определенных методологических подходов.

Подходом в общепринятом понимании, согласно В.В. Анисимову, является совокупность приемов и способов, используемых для воздействия на кого-либо и изучение чего-либо [1].

Разные исследователи по-разному рассматривают понятие «методологический подход». Согласно Н. Стефанову, методологический подход представляет собой «совокупность принципов, которые определяют общую цель и стратегию соответствующей деятельности» [14]. Э.Г. Юдин и И.В. Блауберг в свою очередь определяют методологический подход как «принципиальную методологическую ориентацию исследования, как точку зрения, с которой рассматривается объект изучения (способ определения объекта, как понятие или принцип, руководящий общей стратегией исследования)» [2].

Мы берем за основу определения Н.В. Ипполитовой, рассматривая методологический подход как совокупность идей, определяющих общую научную позицию исследователя, принципов, лежащих в основе стратегий исследовательской деятельности, и способов, приемов, которые обеспечивают реализацию избранной стратегии в практической деятельности [6].

Рассмотрим и проанализируем различные методологические подходы, используемые для изучения материала в образовательном процессе, чтобы выявить наиболее эффективные из них для работы с иностранным языком. Они будут составлять основу и отражать специфику организации деятельности по обучению иностранным языкам.

Одним из рассматриваемых подходов к образовательному процессу является аксиологический подход. Данный подход был проанализирован в работах таких исследователей, как В.И. Андреев, И.Ф. Исаев, В.А. Караковский, А.В. Кирьякова, И.Б. Котова, Ю.Н. Кулюткин, Г.И. Чижакова, Е.Н. Шиянов, Н.Е. Щуркова, Е.А. Ямбург и другие. По мнению вышеперечисленных ученых, аксиологический подход к образованию является достаточно перспективным, так как именно ценности во многом определяют сущность и содержание образования, а также воспитания индивида. Образовательный процесс в свою очередь построен на постепенном знакомстве обучающегося с ценностями ориентирами. Реализация аксиологического подхода позволяет нам рассматривать самостоятельность обучающегося в учебной деятельности как с точки зрения внешнего проявления (учебные стратегии, действия), так и с точки зрения внутреннего проявления (протекающие параллельно с учебными действиями процессы осознания, отражения самого себя в деятельности, в «саморегуляции») [8]. Нормативно-ценностный компонент в обучении иностранному языку позволяет рассматривать язык как нормативно-ценностную категорию, осмысление которой должно ориентировать процесс изучения иностранного языка на «культурную самоидентификацию» обучающегося, а не на его переориентацию на культурно-исторические ценности страны изучаемого языка.

Использование аксиологического подхода при моделировании процесса обучения иностранному языку в вузе усиливает гуманистическую направленность образовательного процесса, выявляет гуманистический потенциал обучающегося.

Интегративный подход в обучении является специфической формой обеспечения комплексности, целостности знаний, умений и навыков обучаемых, формирования у них системного мышления и научного мировоззрения. Проблеме интегративного подхода посвящены работы О.Л. Алексенко, Т.Т. Браже, О.Г. Гилязова, М.А. Данилова, Б.П. Есипова, Ю.М. Колягина, И.В. Кошкиной, В.Н. Ляминой, Т.В. Машаровой, И.Г. Огородникова, Н.С. Сердюковой, М.Н. Снаткина и других.

Комплексность знаний дает возможность получить более емкую информацию, и она направлена на интеллектуальное развитие личности и на формирование у индивида способности мыслить более информативно и емко [5]. Данный подход позволяет установить межпредметные связи, а также развить у обучаемых способность выделять общие понятия из, на первый взгляд, разнообразных процессов, что дает возможность создавать и успешно решать проблемные учебные ситуации, выходя за рамки отдельного предмета. Иностранный язык с точки зрения интегративного подхода является многофункциональной дисциплиной с различными содержательными и организационными формами, которая является средством хранения и передачи различных предметных знаний. Связи между предметами в известных пределах учитывают общее между дисциплинами как в их содержании, так и в учебно-воспитательном процессе.

Следующим подходом к образованию, который мы рассматриваем в данной работе, является *экзистенциальный подход*. Такие исследователи, как Н.М. Борытко, О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк, Д. Дьюи, И.П. Иванов, П.Ф. Каптерев, М. Монтессори, М.И. Рожков, Ж.-П. Сартр, В.А. Сухомлинский, В. Франкл, С.Т. Шацкий, Г.П. Щедровицкий, Р. Штайнер, рассматривали и анализировали данный подход в своих трудах.

Несмотря на различия философских взглядов экзистенциалистов, их объединяет акцент на понимание человеком самого себя и доминирующего влияния этого понимания на формирование личностных качеств и развитие его индивидуальности. Самоцелью экзистенциального подхода является становление индивидуальных качеств личности обретение своей собственной «самости», осуществления своих собственных возможностей, преподавателю в данном случае отводится роль саморазвивающегося субъекта педагогического процесса, в котором мастерство преподавателя зависит от его способности к импровизации, а также от ситуативности и вариативности его деятельности [4].

Одним из внедряемых в учебных заведениях, а также популярных подходов к обучению является *личностно-ориентированный подход*. Данный подход к проблеме организации учебной деятельности студентов рассмотрен и проанализирован в психолого-педагогической литературе в трудах таких исследователей, как Ю.К. Бабанский, Е.В. Бондаревская, В.И. Загвязинский, Н.В. Кузьмина, А.А. Плигин, В.В. Сериков, И.А. Цатурова, И.С. Якиманская и другие.

Психологами и педагогами, исследующими данный подход, был сделан вывод о том, что для личностно-ориентированного подхода в качестве системообразующего фактора выделяется личность самого обучающегося, его потребности, цели, способности, мотивы и его индивидуально-психологические особенности, которые раскрываются в образовательном процессе с помощью использования различных технологий обучения, образовательных программ, организации учебной среды. Как обучающиеся, так и педагоги становятся субъектами процесса обучения, следовательно, изменяется процесс их взаимодействия.

Следует отметить, что исследователи данной области не достигли единого понимания сущности «личностно-ориентированного подхода к процессу образования». Например, Е.В. Бондаревская определяет данный подход в большей степени через понимание личности как субъекта культуры. Поэтому, предлагая свою концепцию, системообразующим принципом она считает культуросообразность [3].

В.В. Сериков рассматривает личность как субъект собственной жизнедеятельности. Основываясь на этом, В.В. Сериков предлагает выстраивать учебный процесс таким образом, чтобы он базировался на жизненном опыте обучающегося (не только опыте познания, но и общения, продуктивной деятельности, творчества). По его мнению, необходимо в первую очередь обеспечить, личностный рост студента, развивая его способности к стратегической деятельности, такие качества, как креативность, критичность, смысловтворчество, систему потребностей и мотивов, способности к самоопределению, саморазвитию, позитивную Я-концепцию и другое [12].

По мнению И.С. Якиманской, целью личностно-ориентированного подхода к образовательному процессу является создание необходимых условий (социальных, педагогических) для раскрытия и последующего целенаправленного развития индивидуально-личностных черт обучающихся, их «окультуривание», превращение в социально значимые формы поведения, адекватные социокультурным нормам, которые выработаны обществом [15].

Разрабатывая личностно-ориентированную модель образования, особое внимание уделяется изучению познавательных стратегий обучающихся, благодаря которым студент приходит к принципиально новому уровню самосознания, самообразования и саморазвития. Предполагается, что преподаватель должен сначала выявлять особенности личностного опыта обучающегося, а затем учитывать их в процессе обучения, моделируя технологию, соответствующую текущей образовательной ситуации.

А.А. Плигин понимает под личностно-ориентированным подходом к образованию «такой тип образовательного процесса, в котором личность обучающегося и личность преподавателя выступают как его субъекты; целью образования является развитие личности обучающегося, его индивидуальности и неповторимости; в процессе обучения учитываются ценностные ориентации обучающегося и структура его убеждений, на основе которых формируется его «внутренняя модель мира», при этом процессы обучения и учения взаимно согласовываются с учетом механизмов познания, особенностей мыслительных и поведенческих стратегий обучающихся, а отношения преподаватель-студент построены на принципах сотрудничества и свободы выбора» [11, 10].

В системе языкового образования организация образовательного процесса должна быть основана на потребностях и интересах студента как личности, а также учитывать его способности и возможности. Кроме того, данная система должна удовлетворять потребности студента в языковом образовании, создавать благоприятные условия для развития творческого и интеллектуального потенциала обучаемых, что возможно при использовании личностно-ориентированного подхода к образовательному процессу. Данный подход позволяет создать условия, при которых обучающиеся будут способны реализовывать свои личностные цели, потребности и способности через процесс изучения иностранного языка.

Еще одним подход к обучению является *субъектно-деятельностный подход*. Основы данного подхода были исследованы и проанализированы К.А. Абульхановой, Б.Г. Ананьевым, Л.И. Анцыферовой, С.И. Архангельским, А.П. Беляевой, А.В. Брушлинским, В.П. Зинченко, Е.А. Климовым, В.А. Козаковым, Н.Ф. Коряковцева, А.Н. Леонтьевым, И.Я. Лернером, Н.Д. Никандровым, В.А. Петровским, П.И. Пидкасистым, Г.В. Сороковых, Б.М. Тепловым, В.А. Якунином и многими другими.

Основой данного подхода являются следующие положения: личностные характеристики проявляются и формируются у индивида в процессе деятельности; важным фактором формирования личности является повторяемость действий в структуре деятельности. В субъектно-деятельностном подходе реализуется важнейшее качество каждого человека – быть субъектом, осуществлять практическую деятельность, общение и другие виды активности.

Необходимо помнить, что в процессе деятельности осуществляется связь человека с окружающим его миром, происходит взаимопроникновение субъекта и объекта. (Рубинштейн С.Л.) Именно в субъекте существует связь познавательных и деятельностных характеристик психологии личности человека, и в принципе единства сознания и деятельности получает реализацию субъектно-деятельностный подход. Исходя из вышесказанного, мы получаем следующую цепочку: сознание – деятельность – субъект. Субъектом соответственно является личность обучающегося.

Н.Ф. Коряковцева понимает субъектность как категорию, которая формируется в процессе развития личности, когда субъект стремится к достижению определенного уровня развития данной способности – уровня субъектности («независимости», «самостоятельности», «автономии») [7]. Субъектностью также является деятельность, влияющая на саморазвитие обучающегося, на его способность владеть и оценивать эту деятельность, контролировать ее ход и результаты; она развивает индивидуальность и самостоятельность личности.

В процессе обучения в высшем учебном заведении с использованием субъектно-деятельностного подхода субъект учебной деятельности развивает у себя компетентность, профессионализм, эрудицию; овладевает новыми технологиями обучения и воспитания; раскрывает свой творческий потенциал и свою уникальность; вырабатывает коммуникабельность, гуманность, справедливость и т.д.

Деятельность не возможна без механизмов рефлексии, саморазвития и саморегуляции. В процессе деятельности происходит перевод информации в знания, умения и навыки «решения стереотипных задач, где студентам необходимо проявить знание конкретной дисциплины, и, конечной целью самостоятельной работы является сформированная самостоятельность. Важно отметить, что человек не рождается субъектом, а становится им в процессе деятельности и коммуникации.

Под субъектно-деятельностным подходом Г.В. Сороковых понимает «способ познания и организации деятельности, включающий в себя комплекс механизмов и структур, направленных на формирование личности как активного самоорганизующегося и саморазвивающегося субъекта, способного самостоятельно и творчески осуществлять свою деятельность и осознанно управлять ею, брать на себя ответственность за результаты своих действий и поступков» [13].

Субъектно-деятельностный подход активно применяется для организации самостоятельной работы обучающегося и способствует оптимизации самостоятельной деятельности студентов. Во время языковой подготовки учебная деятельность ориентирована на личность студента, и учитываются интересы и склонности обучающегося. Основной целью субъектно-деятельностного подхода в рамках языковой подготовки становится формирование коммуникативной компетентности и ее составляющих, а также управление овладением субъекта различными видами речевой деятельности (говорением, письмом, чтением, слушанием) с учетом лингвистических особенностей студентов.

Активность студента в процессе самостоятельного изучения иностранного языка отражает его личностное отношение к своим знаниям, умениям и навыкам. Необходимо способствовать оптимизации самостоятельной работы бакалавров при помощи использования средств самоконтроля, позволяющих обучающимся почувствовать себя субъектами учебной деятельности.

Некоторые преподаватели стремятся индивидуализировать процесс самостоятельной деятельности студентов, предложив каждому из них свой собственный вариант работы. Но часто задания, которые выдают по вариантам, имеют один и тот же «алгоритм выполнения». В данном случае студентам наносится психологический ущерб, так как преподаватель уже заранее предполагает возможность списывания «каждым студентом» и выражает к ним недоверие. Вместо известного принципа эффективного управления «доверяй, но проверяй» применяется принцип «не доверяй, но проверяй». Другой психологический климат возникает, если студенту предложить самостоятельно выбрать уровень сложности заданий (недостаточный, базовый, высокий), что позволяет обучающимся проявить себя в качестве субъекта собственной деятельности. Важно помнить, что процесс саморазвития личности на основе субъектно-деятельностного подхода проходит следующие этапы: самопознание, самоорганизацию, самообразование и самореализацию.

Мы рассмотрим еще один подход к процессу обучения – это *компетентностный подход*. Основы компетентностного подхода были разработаны и проанализированы такими исследователями, как А.А. Вербицкий, П.Я. Гальперин, О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк, В.В. Давыдовым, И.А. Зимней, А.А. Кирсановым, В.В. Краевским, О.Е. Лебедевым, И.Я. Лернером, А.И. Лутовиновым, Р.П. Мильрудом, Дж. Равеном, В.П. Сергеевой, М.Н. Скаткиным, Г.П. Щедровицким, Г.И. Щукиной, И.Э. Унт, А.В. Хуторским и другими.

В рамках компетентностного подхода к процессу обучения иностранному языку главной целью становится формирование ключевых компетентностей, необходимых для успешной межкультурной коммуникации, основным условием для которой является сформированная вторичная языковая личность (П.В. Сысоев, И.И. Халеева). Кроме того, задачей преподавателя становится развитие у обучающихся способностей к самостоятельной дея-

тельности в различных сферах на основе своего опыта, а также создание условий для их успешного развития.

В данном подходе компетентность определяется как мера соответствия знаний и умений сложности поставленных перед обучающимися и решаемых задач; система привычек и навыков студентов, которые обеспечивают понимание и выполнение этих задач, а также различных видов деятельности. Достижение компетентности предполагает наличие полноты, глубины, системности, прочности и оперативности полученных знаний, умений и навыков.

О. Е. Лебедев определяет компетентностный подход к обучению как совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов [9].

Стоит отметить, что в рамках компетентностного подхода уровень образованности обучающихся определяется их способностью решать поставленные перед ними задачи различной сложности, используя полученные знания, умения и навыки. Компетентностный подход не отрицает значения знаний, но он акцентирует внимание на способности реализовывать полученные знания на практике, чтобы достичь личностных результатов за счет приобретения необходимых знаний и получить собственный опыт самостоятельного решения проблем. По мнению П.Я. Галперина, компетентным становится только тот обучающийся, который пришел к решению задачи самостоятельно, исходя из собственного опыта. Это может происходить в рамках уже сложившегося собственного стиля решения задач, либо путем комбинирования исходных вариантов и нахождением новых решений.

В рамках компетентностного подхода вначале определяются цели обучения по заданной дисциплине, и лишь затем идет отбор содержания предмета, изучение которого позволит получить желаемые результаты.

В нашем теоретическом, а в дальнейшем и экспериментальном исследовании мы возьмем за основу положения компетентностного и субъектно-деятельностного подходов к процессу профессиональной подготовки. Положения компетентностного подхода позволят нам успешно выполнить цель нашего исследования – сформировать иноязычную лексическую компетентность будущих учителей иностранного языка. Кроме того, компетентностный подход позволяет активно использовать самостоятельную работу в процессе обучения студентов. Субъектно-деятельностный подход в свою очередь позволяет нам учитывать, что в учебном процессе взаимодействуют два субъекта: обучающий (преподаватель) и обучающийся (бакалавр).

Проанализировав существующие подходы образовательного процесса, мы выделили и дали характеристику методологических подходов, необходимых для обучения иностранному языку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимов, В.В. Общие основы педагогики: учебник для вузов. – М. : Просвещение, 2006. – 574 с.
2. Блауберг, И.В., Юдин, Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М. : Наука, 1973. – 270 с.
3. Бондаревская, Е.В. Личностно-ориентированное образование: опыт разработки парадигмы. – Ростов на Дону : РГПУ, 1997. – 97 с.
4. Борытко, Н.М. В пространстве воспитательной деятельности: Монография / Науч. ред. Н.К. Сергеев. — Волгоград: Перемена, 2001. – 181 с.
5. Браже, Т.Т. Интеграция предметов в современной школе // Литература в школе. – 1996. – № 5. – С. 150-154.
6. Ипполитова, Н.В. Взаимосвязь понятий «методология» и «методологический подход». //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Образование. Педагогические науки. – №13(146). – 2009. – 80 с. – с. 9-15.
7. Коряковцева, Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык. – М. : АРКТИ, 2002. – 176 с.
8. Кулюткин, Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений. – М. : Педагогика, 1970. – 230. – с. 136.
9. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. – №5. – С. 3-12.
10. Малова, И.Я. Проблемы освоения личностно ориентированного обучения учащихся и пути их разрешения // Образование и общество. – 2003. – №4. – С 49.
11. Плигин, А.А. Личностно-ориентированное образование: история и практика. – М., 2003. – 112 с.
12. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии. – Волгоград : Перемена, 1994. – 152 с.
13. Сороковых, Г.В. Субъектно-деятельностный подход в лингвистической подготовке студентов неязыковых вузов: дис. ... д-ра пед. наук. – Курск, 2004. – 383 с.
14. Стефанов, Н. Мультипликационный подход и эффективность. – М. : Прогресс, 1976. – 251 с.
15. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М. : Сентябрь, 2000. – 110 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

THE ESSENTIAL CHARACTERISTIC OF METHODOLOGICAL APPROACHES WITHIN FOREIGN LANGUAGES TRAINING UNDER THE CONDITIONS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

V.V. Semina¹, L.V. Semina²

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher of Foreign Languages Department №2

² Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher of Anglistics Studies and Cross-Cultural Communication

¹ Plekhanov Russian University of Economics, ² Moscow City Teacher Training University (Moscow), Russia

Abstract. Definition of the term "approach" is given; six methodological approaches (axiological, integrative, existential, personal focused, subject and activity, competence-based) and its components from positions of different researchers are considered in the article. Its essence is revealed in the work and possibility of its application to the process of training of foreign languages is analyzed.

Keywords: methodological approach, foreign language, students, competence.

УДК 378.1

ХАРАКТЕРИСТИКА ТВОРЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Н.А. Степаненко, аспирант кафедры педагогики

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» (Орск), Россия

Аннотация. В статье представлена характеристика творческой учебно-профессиональной деятельности направленной на развитие креативного потенциала и предложена её структура.

Ключевые слова: креативный потенциал учителя, творческая учебно-профессиональная деятельность, структура.

В законе «Об образовании в Российской Федерации» отмечено, что «Педагогические работники пользуются следующими академическими правами и свободами: «...право на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы; право на осуществление научной, научно-технической, творческой, исследовательской деятельности...» [3].

Означенным приоритетам отвечает наличие у учителя высокого уровня развития креативного потенциала. Таким образом, задача развития креативного потенциала будущего учителя в высшем учебном заведении является весьма значимой.

Учебно-профессиональная деятельность это объединение учебной и профессиональной деятельности. Учебная деятельность у многих авторов (А.Н. Леонтьев, Н.Ф. Талызина, А.В. Усова и др.) рассматривается как: 1) совокупность конкретно-практических знаний, обеспечивающих реализацию частных умений; 2) овладение обобщенными способами действий в области научных понятий; 3) целенаправленное освоение личности общественно-исторического опыта и на основе его формирование индивидуального опыта; 4) деятельность по овладению обобщенными способами действия саморазвития обучающегося посредством решения специально подобранных преподавателем учебных задач и др.

Вопросы учебно-профессиональной деятельности в высшем образовании освещены в трудах Э.Ф. Зеера, В.И. Земцовой, Н.Г. Ярошенко и др.

По мнению А.А. Вербицкого сущностью учебно-профессиональной деятельности является воссоздание в аудиторных условиях и на понятийно-практическом уровне и динамики производства, отношений занятых на нём людей [2, с. 31]. «Учебно-профессиональная деятельность – это специфический вид деятельности, направленный на освоение знаний, умений и навыков, являющихся средствами будущей профессиональной деятельности, в процессе которой происходит развитие необходимых профессионально-личностных качеств и компетенций» [4, с. 7].

Проанализировав ряд научных работ (А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, В.И. Земцова и др.), подытожим учебно-профессиональная деятельность имеет интегративный характер, обеспечивающая развитие профессионально-личностных качеств и компетенций (социальной, коммуникативной, когнитивной и др.)

Несомненно, учебно-профессиональная деятельность студентов направленная на развитие их креативного потенциала предполагает творческую ориентацию. Креативный потенциал учителя - интегративное свойство личности (личностные способности, знания, умения, убеждения, отношения), которое является основой для эффективной профессиональной деятельности учителя, побуждающее к творческой самореализации и саморазвитию.

Творческое обучение своими истоками уходит в 17 в. Швейцарский педагог И.Г. Песталоцци считал, что одной из главных составляющих образования есть гармоничное развитие всех природных сил и способностей человека и понимал обучение как творчество самого учащегося, приобретение знаний на основе саморазвития и самостоятельности [7].

В дальнейшем его мысль продолжил немецкий педагог А. Дистервег, считая, что если в учителе есть творческое начало, то он сможет успешно обучать и воспитывать у учащегося самостоятельность по овладению основными истинами [5].

Середина XX века предзнаменует интенсивное обращение к проблеме обучения творчеству. Исследованием проблем педагогического творчества занимались многие ученые (В.И. Андреев, А.М. Матюшкин, А.П. Нечаев, М.М. Поташник и др.).

Рассмотрим понятие «творческая учебно-профессиональная деятельность» в контексте методологии творческого обучения.

Под творческой деятельностью понимается: «1. Отношение субъекта деятельности к своему труду (удовлетворенность работой, стремление к самостоятельности в её выполнении; положительная мотивация в ходе её решения) и процесс решения творческих задач (самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний, умений, способов деятельности в новой ситуации, видение проблемы, видение новой функции известного объекта). 2. Деятельность, в которой творчество как доминирующий компонент входит в структуру либо её цели, либо способов. 3. Результат и одновременно важное условие дальнейшего развития личности, развития её твор-

ческого потенциала» [8, с. 62]. В контексте творческого обучения творческая деятельность образовательная является образовательной. Творческая образовательная деятельность наряду с отождествленными понятиями творческой научной деятельностью, творческой технической деятельностью и др. является вариацией творческой деятельности. Исходя из того, как построено обучение в вузе, мы полагаем, что целесообразно выделить такой тип творческой деятельности, как творческая учебно-профессиональная деятельность. Обучение, построенное на творческой деятельности будущих учителей, выражается в организации творческой учебно-профессиональной деятельности студентов и является значимой в развитии их креативного потенциала.

Согласно мнению В.И. Андреева: «Учебно-творческая деятельность – это один из видов учебной деятельности, направленный на решение учебно-творческих задач, осуществляемый преимущественно в условиях применения педагогических средств косвенного или перспективного управления, ориентированных на максимальное использование самоуправления личности, результат которой обладает субъективной новизной, значимостью и прогрессивностью для развития личности и, особенно, её творческих способностей» [1, с. 151].

Учитывая специфику учебно-профессиональной деятельности, описанной В.И. Земцовой [4, с. 10] и исходя из сущности творческого обучения, под творческой учебно-профессиональной деятельностью студентов будем понимать деятельность направленную на освоение знаний, умений, навыков, а также на решение творческих учебно-профессиональных задач, являющихся средствами будущей профессиональной деятельности, в процессе которой происходит развитие необходимых профессионально-личностных качеств и компетенций.

Проанализировав ряд исследований по проблеме творческой деятельности (Н.А. Воробьева, А.М. Матюшкин, М.В. Таранова, З.М. Тимофеева, П.И. Пидкасистый), полагаем, что компоненты творческой деятельности в той или иной степени перекликаются со структурными компонентами самой деятельности.

Опираясь на описанную З.М. Тимофеевой структуру творческой деятельности [9, с. 242], сконструируем структуру творческой учебно-профессиональной деятельности, основными компонентами которой являются: 1) мотивы; 2) цели; 3) содержание деятельности; 4) информационная основа и образовательная среда деятельности; 5) результат (рис. 1).



Рис. 1. Структура творческой учебно-профессиональной деятельности

Поясним выделенные компоненты данной структуры.

1) Мотив – это важное связующее звено между потребностью и объектами ее удовлетворения. При большом количестве подходов к понятию мотив нет единого мнения. Отметим, что понятие «мотив» психологи соотносят либо с потребностью (А. Маслоу), либо с переживанием этой потребности и ее удовлетворением (С.Л.

Рубинштейн), либо с предметом потребности. Мотивами творческой учебно-профессиональной деятельности студентов является их потребность в саморазвитии и самореализации. Самореализация – в иерархии потребностей А. Маслоу – высшее желание человека реализовать свои таланты и способности. Человек, стремящийся к самореализации, в большей степени живет в реальном мире, чем в мире абстрактных идей или стереотипов [6]. Осознание своих талантов и способностей в креативной педагогической деятельности, побуждает потребность реализовать их. Мотив саморазвития побуждает студента осуществлять работу над собой и развиваться. Саморазвитие – это «движение вперед», ожидание, прогнозирование новых радостных ощущений и впечатлений.

2) По мнению А.Н. Леонтьева системообразующей характеристикой педагогической деятельности является цель. Цель – это представляемый или мыслимый результат деятельности. Цели творческой учебно-профессиональной деятельности по отношению к студенту подразделяются на внешние и внутренние. Внутренние цели имеют субъективный характер и ставятся студентом самостоятельно или с помощью преподавателя. Внешние цели определяются только преподавателем.

3) Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по педагогическим специальностям построен так, что подразделяется вариативную и инвариантную часть. Общая программа образования опирается на инвариантную часть (федеральный и национально-региональный компонент), а индивидуальная программа на вариативную часть (дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом). Таким образом, образовательные программы в соответствии с внутренними и внешними целями рассчитаны для всех студентов (общие программы) и для каждого в частности (индивидуальные программы).

Информационная основа творческой учебно-профессиональной деятельности состоит из: учебно-методической, учебной, методической литературы; информационно-коммуникационной базой и др., которые в той или иной степени способствуют развитию креативного потенциала, т.е. имеют креативную ориентацию.

4) Действия студентов, направленные на выполнение творческих учебно-профессиональных задач могут быть как внешние (с участием двигательного аппарата и органов чувств), так и внутренние (умственные). Решение творческих учебно-профессиональных задач – это и есть осуществление творческой учебно-профессиональной деятельности студентов.

5) Образовательный продукт – это результат творческой учебно-профессиональной деятельности. Таковыми являются знания, умения, навыки, личностные качества, составляющие креативного потенциала, материальные продукты, удовлетворяющие потребностям студентов в саморазвитии и самореализации.

Создание образовательного продукта способствует формированию у студентов личного опыта. В этом отношении творческая учебно-профессиональная деятельность связана с решением творческих учебно-профессиональных задач, которые не имеют единственного решения или единственного пути решения. Таким образом, творческая учебно-профессиональная деятельность ориентирована на развитие оригинальности мысли, разработанности идеи и в целом на развитие креативного потенциала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности: Основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1988. – 236 с.
2. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М. : Высшая школа, 1991. – 207 с.
3. Земцова, В.И. Управление учебно-профессиональной деятельностью на основе функционально-деятельностного подхода: монография / В.И. Земцова. – М. : Компания Спутник+, 2008. – 208 с.
4. Закон «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/>
5. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в.: Учебное пособие для педагогических учебных заведений / Под ред. академика РАО А.И. Пискунова. – 2-е изд., испр. и дополн. – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 512 с.
6. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб. : Питер, 2011. – 352 с.
7. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. - Москва : Большая Российская энциклопедия, 2002. - 528 с.
8. Рындак, В.Г. Творчество. Краткий педагогический словарь. – М. : «Педагогический вестник», 2001. – 84 с.
9. Тимофеева, З.М. Теоретические основы формирования опыта творческой деятельности в процессе методической подготовки преподавателя географии / З. М. Тимофеева // Народное образование. Педагогика «Известия Российского государственного университета им. А. И. Герцена. – 2010. – № 125. – С. 236-248.

Материал поступил в редакцию 21.04.14.

CHARACTERISTICS OF CREATIVE TEACHING AND PROFESSIONAL ACTIVITY DIRECTED ON DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF FUTURE TEACHER

N.A. Stepanenko, Post Graduate Student of Pedagogy Department

Orsk Humanitarian-Technology Institute (branch) FSEI HPE "Orenburg State University" (Orsk), Russia

Abstract. The article presents a description of creative teaching and professional activity directed on development of creative potential and proposed its structure.

Keywords: creative potential of a teacher, creative teaching and professional activity, structure.

УДК 378.1

О МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА TEMPUS

Т.Ю. Субеева, старший преподаватель кафедры математической статистики и эконометрики
Самарский государственный экономический университет, Россия

***Аннотация.** В статье отражены основные цели и принципы работы европейского проекта TEMPUS. Затронуты вопросы вклада проекта в модернизацию российского экономического образования. Описана программа двойных дипломов, как одно из направлений проекта TEMPUS.*

***Ключевые слова:** высшее образование, программа двойных дипломов, проект TEMPUS, модернизация образования.*

Болонский процесс должен служить стимулом развития и сохранения достижений и традиций российского высшего образования, приращения интеллектуального потенциала общества. Принципом государственной политики Российской Федерации в сфере образования является интеграция системы высшего профессионального образования России в мировую систему высшего образования. Данный принцип зафиксирован ст. 105 Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5].

Не последнюю роль в модернизации экономического образования в России играет TEMPUS – программа Европейского союза, направленная на стимулирование сотрудничества со странами-партнерами в центральной и восточной Европе, а так же новыми независимыми государствами и Монголией в целях поддержки реформы в системах высшего образования. Программа TEMPUS создана для поддержки экономического и социального реструктурирования центральной и восточной Европы, а также для содействия развитию гармоничных и прочных экономических и политических связей между Европейским союзом и другими государствами. Цель данного проекта – «превращение вузов в центральные субъекты формирования общества, основанного на знаниях, и в центры развития человеческих ресурсов, а также содействие реализации Болонского процесса и формированию европейского пространства высшего образования» [1]. В России программа TEMPUS действует с 1994 г. В рамках данного проекта осуществляется переподготовка преподавателей, подготовка новых и обновление традиционных курсов и дисциплин, улучшение информационного обеспечения, совершенствование технологии обучения студентов, обновление материально-технической базы учебных заведений, а также подготовка и перевод учебных пособий и материалов. Перевод на русский язык популярнейших зарубежных учебников позволяет студентам-экономистам получить доступ к самым современным открытиям и тенденциям международных экономических отношений.

Еще одним направлением деятельности TEMPUS являются программы двойных дипломов. В последние годы произошло повышение качества учебной, методической и исследовательской работы, конкурентоспособности российских университетов, модернизация процесса организации учебной и исследовательской работы, появились новые механизмы в структуре управления вузом, быстрыми темпами осуществляется модернизация нормативно-правовой базы. Приоритетной задачей TEMPUS является разработка совместных программ, приводящих к присуждению двойных или многосторонних дипломов. Однако совместные университетские программы несут в себе проблемы и риски. Наблюдается отсутствие должной поддержки со стороны Министерства образования и науки, неинформированность работодателей и местных органов управления образованием, недостаток опыта налаживания международного сотрудничества. Существуют недоработки в законодательстве, возникающие на этапе реализации совместных образовательных программ, так как присуждение совместных степеней регулируется в основном внутренними межвузовскими соглашениями, а не законодательством стран участниц. Но нормативной базы пока нет не в нашей стране, не в странах ЕС. Нужно отметить коммуникативные проблемы, то есть недостаточное знание иностранного языка российскими и русского языка иностранными преподавателями и студентами. Отголосками мирового экономического кризиса является нехватка финансирования российских и европейских вузов.

Существуют многочисленные различия в системах образования России и Европы. Это отражается в учебных планах, образовательных стандартах, системах оценивания, переноса и накопления зачетных единиц и другом. Все вышеперечисленное, безусловно, не может не повлиять на результативность образования. Еще одной проблемой является слабая информированность о действующих совместных программах в российских вузах и отсутствие должного представления о российском высшем образовании за рубежом. Отчасти это должно исправить новое направление проекта TEMPUS, направленное на распространение в образовательном сообществе методики разработки образовательных программ, сформированной в рамках европейского проекта Tuning «Настройка образовательных структур в Европе» [1].

Современные выпускники должны владеть обширными знаниями не только об экономике России, но и об экономике других стран. Эти знания должны помочь им в ведение бизнеса, в управлении, в эффективной

экономической деятельности в России и за рубежом. В связи с этим некоторые вузы страны предлагают программу двойных дипломов. Возможность получения студентами двойных дипломов является одним из важнейших показателей инновационной деятельности вуза. В программе двойных дипломов все основные элементы обучения согласованы университетами-партнерами, предусмотрена встроенная мобильность в вузе-партнере, которая признается автоматически обеими сторонами, осуществляется совместное управление обучением, присуждаются дипломы (степени), признаваемые всеми университетами. Основа программ – результаты обучения – требования к тому, что выпускник должен знать, понимать и уметь делать. Как отметила директор Национального офиса программы TEMPUS в России О.Н. Олейникова: «Результаты обучения – это интегративная, холистическая категория, актуализирующаяся в деятельности и заключающаяся в выборе наиболее оптимального способа деятельности, основываясь на полученных знаниях, и ответственное и качественное осуществление этого способа деятельности. Результаты обучения – это категория междисциплинарная...» [1]. Но в российских вузах программы двойных дипломов имеют глубинные проблемы, а именно:

- асимметричная мобильность студентов и преподавателей, так как доминирует мобильность в направлении из России в Евросоюз,
- отсутствие стандартных процедур признания периодов мобильности,
- нечетко прописанные содержание и результаты обучения, виды профессиональной деятельности и дескрипторные характеристики компетенций выпускников,
- несопоставимые системы оценки знаний по кредитной системе ESTC,
- недостаточное владение иностранными языками и другие.

Многие российские вузы уже сотрудничают с университетами Германии, Великобритании, Франции, Италии, Испании, Нидерландов по программе двойных дипломов. Признанными лидерами в разработке совместных программ можно назвать Московский государственный институт международных отношений, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, МГУ им. Ломоносова, Новосибирский государственный университет, Санкт-Петербургский политехнический университет, ФИНЭК, Высшую школу экономики и т.д. [1].

Самарский государственный экономический университет (СГЭУ) сотрудничает с Университетом им. Юстуса Либига г. Гиссен (Германия) и Высшей Коммерческой Школой г. Труа (Франция) [2]. После окончания программы двойных дипломов магистратуры СГЭУ студент получает два диплома – СГЭУ и европейского университета. Продолжительность обучения в магистратуре два года: первый год обучение проходит на русском языке в России, второй год – в Германии или во Франции. Для участия в данной программе необходимо наличие степени бакалавра или специалиста и свободное владение английским языком. Для магистрантов первого года обучения в течение всего первого курса проводятся занятия по совершенствованию английского языка.

СГЭУ совместно с экономическим факультетом Университета им. Юстуса Либига проводит обучение по программе магистратуры двойных дипломов (бинациональный курс) «Международная торговля, финансы и статистика». Студенты в рамках данной программы получают два диплома: степень магистра Университета им. Юстуса Либига (Master of Sciences in Economics) и степень магистра Экономики СГЭУ [3].

Магистранты бинационального курса «Маркетинг, предпринимательство, инновации» на второй год становятся слушателями в Высшей Коммерческой Школе г. Труа. Обучение проходит на английском или французском языках. Обучающийся в результате освоения магистерской программы получает два диплома: диплом магистра Высшей Коммерческой Школы г. Труа (Франция) – Master of General Management и диплом магистра Менеджмента СГЭУ (Россия) [4]. Обучение в СГЭУ является платным, а в Университете им. Юстуса Либига и в Высшей Коммерческой Школе – бесплатным.

Среди достоинств программ двойных дипломов и их положительном влиянии на улучшение конкурентоспособности вуза можно отметить появление возможностей для профессионального роста и сотрудничества студентов и преподавателей в различных сферах, улучшение качества преподавания, разнообразие методической и исследовательской деятельности, ускорение интеграции российских вузов в общее европейское пространство высшего образования. Программы двойных дипломов существенно увеличивают возможности и повышают конкурентоспособность выпускников на рынке труда. Студенты получают не только знания, умения, навыки, но и практический опыт в иных академических и социальных условиях, который им пригодится в профессиональной деятельности, они с легкостью трудоустраиваются в престижные международные компании.

В России процесс глобализации идет достаточно активно. Быстрыми темпами внедряется международная модель образования, в соответствии с которой образование должно быть практическим, непрерывным, демократичным, гибким, недифференцируемым. В рамках взаимодействия проходит обмен информацией между преподавателями и студентами. Участие России в подобных международных программах способствует реформированию системы образования внутри страны, стимулирует к достижению высоких стандартов образования на международном уровне, повышает репутацию и конкурентоспособность отечественного высшего образования.

К достоинствам российской школы высшего образования можно отнести способность осуществлять подготовку кадров практически по всем направлениям техники и науки, ориентированность на профессиональную деятельность, наличие тесной связи с производством, высокий уровень фундаментальной подготовки, в особенности по естественнонаучным дисциплинам. Даже при наличии данных преимуществ, неоспоримым остается факт необходимости реформирования высшего образования ввиду некоторых недостатков, таких как:

отсутствие научно-методической базы для подготовки специалистов инновационных сфер, проблема повышения качества образования, недостаточное финансирование образовательных учреждений, кадровое обеспечение высших образовательных учреждений, низкая мобильность студентов и преподавателей, недостаточное владение иностранным языком.

Модернизация системы российского образования позволяет интегрироваться высшей школе России в мировую образовательную систему, что говорит о благотворном влиянии глобализации и реальном прогрессе в сфере высшего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Олейникова, О.Н. Программе Темпус 20 лет / Качество образования, 2010. – №10. – С. 46-50.
2. Отдел международного сотрудничества Самарского государственного экономического университета. URL: <http://intercentre.sseu.ru/>
3. Самарский государственный экономический университет, отдел магистратуры, направление «Международная торговля, финансы и статистика» (бинациональный курс).
URL: <http://mag.sseu.ru/index.php/component/content/article/9-2011-06-17-06-50-29/42-080100mtfsbe>
4. Самарский государственный экономический университет, отдел магистратуры, направление «Маркетинг, предпринимательство, инновации» (бинациональный курс)
URL: <http://mag.sseu.ru/index.php/component/content/article/8-2011-06-07-07-39-50/186-2012-06-25-07-02-59>
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

ON MODERNIZATION OF THE HIGHER ECONOMIC EDUCATION WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TEMPUS PROJECT

T.Yu. Subeeva, Senior Teacher of Mathematical Statistics and Econometrics Department
Samara State University of Economics, Russia

Abstract. *The main objectives and the principles of the work of the European TEMPUS project are reflected in the article. The questions of contribution of the project in modernization of the Russian economic education are raised. The program of double diplomas, as one of the TEMPUS project directions is described.*

Keywords: *the higher education, program of double diplomas, TEMPUS project, modernization of education.*

УДК 584:12

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

С.Т. Томарбаева¹, Ш.Е. Серикбаева², Д.Ж. Ерназарова³
^{1, 2, 3} магистр, преподаватель

Южно-Казахстанский Государственный Университет имени М.Ауезова (Шымкент), Казахстан

Аннотация. В статье описана цель формирования коммуникативной компетенции: умение монологического высказывания по медицинской теме; умение делать шаблонное выражение по данной теме; профессионально общаться с пациентами и коллегами в соответствии с правилами речевого этикета; участвовать в разговоре; приводить аргументы с целью выражения собственного мнения, умение чувствовать тон говорящего; умение задавать вопросы и обоснованно ответить на них; собственная речевая ситуация в профессиональной области коммуникации.

Ключевые слова: международный стандарт английского языка, английский язык для определенных целей, иностранный язык, коммуникативная компетенция.

Сегодня высшая школа Казахстана ставит задачу не только существенно обновить содержание обучения языку, но и ввести новые способы формирования коммуникативной компетенции будущих специалистов в условиях, приближенных к реальным условиям профессиональной деятельности. Компетентностный подход выдвигает на первое место не информированность студента, а умения разрешать проблемы, поэтому технологии для формирования профессиональной компетентности должны носить практико-ориентированный характер и в результате сформировать способность обучаемого к решению профессиональных задач. Таким образом, коммуникативная компетенция в современных условиях становится не менее значимым компонентом квалификации специалиста, чем собственно профессиональные знания и умения.

Особое место в триединстве языков и, соответственно, в учебном процессе медицинских вузов занимает английский язык. Английский язык как иностранный изучается, с одной стороны, в качестве общеобразовательной дисциплины (GE: General English) во всех типах учебных заведений, а с другой – для специальных целей (ESP: English for Specific Purposes). К сожалению, выпускники медицинского вуза далеко не всегда готовы и способны участвовать в профессионально-значимом межкультурном общении. Это объясняется, прежде всего, тем, что обучение иностранному языку в медицинском вузе осуществляется на I-II курсах, и к концу – к V курсу обучения – студенты забывают язык, если нет постоянной востребованности в нем и подкрепления коммуникативными действиями. Основное место в образовательной программе на младших курсах занимают общеобразовательные дисциплины, профильных дисциплин мало, следовательно, профессиональная ориентация иностранного языка затрудняется. Кроме того, преподавание иностранных языков направлено главным образом на формирование и развитие навыков и умений чтения, перевода и реферирования.

Главной целью современного образования становится не просто обучение будущего специалиста, но создание гармоничной среды для его профессиональных, творческих, духовно-нравственных и деловых качеств. Этой задаче отвечает компетентностно-ориентированный подход в образовании, т. е. образование, основанное на компетенциях – competence-based education (И.А. Зимняя).

В работах ученых отсутствует однозначное понимание понятий «компетенция» и «компетентность», часто используемых в одном контексте.

Проведенный сопоставительный анализ понятий «компетентность» и «компетенция» показал, что встречается как отождествление данных понятий, так и их дифференциация (И.А. Зимняя, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской, А.И. Сурыгин, А.Н. Щукин и др.). А.И. Сурыгин полагает, что понятия *компетенция* и *компетентность* являются «лишними», так как они очень близки, «если не сказать, идентичны» соответствующим, и уже существующим понятиям, как *содержание образования* и *образованность*. [6]

Понятие «компетенция» происходит от латинского слова «*competere*» – *подходить, соответствовать, добиваться*. В общем смысле оно означает соответствие предъявляемым требованиям, установленным критериям и стандартам, обладание необходимыми активными знаниями, способность уверенно добиваться результатов и владеть ситуацией, – считает Л.С. Есина [7].

В «Толковом словаре русского языка» С.И. Ожегова и в «Современном словаре иностранных слов», *компетенции* даются следующие определения: *компетенция* – это «круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен» [8]; «*компетенция* – это круг вопросов, в которых кто-либо хорошо осведомлен, разбирается профессионально или со знанием дела. – Франц. competence — компетенция, осведомленность». *Компетентность* же определяется как – осведомленность, авторитетность в какой-нибудь области и как способность, соответствие каким-нибудь требованиям.

В «Кратком словаре иностранных слов» приводится следующее определение: «компетентный (лат

competens, competentis надлежащий, способный) – знающий, сведущий в определенной области; имеющий право по своим знаниям или полномочиям делать или решать что-либо, судить о чем-либо».

В. Абаев отмечает многогранность понятия «компетентность», основываясь на анализе работ по проблеме компетенции и компетентности (Н. Хомский, Р. Уайт, Дж. Равен, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.Н. Куницина, А.В. Хуторской, Н.А. Гришанова, А.В. Гридасова, О.Л. Гроза, М.Л. Мичугина, Е.М. Бастрикова, М.К. Кабардова и др.).

Большинством авторов компетенция рассматривается как основа для формирования компетентности, средство ее достижения. То есть компетенция есть требование к подготовке студентов, а компетентность – уже реализованное личностное качество.

Следовательно, *компетенцию* можно определить как комплекс (совокупность) знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения, который составляет содержательный компонент обучения.

Компетентность же — это свойства личности, ее способность к выполнению какой-либо деятельности на основе сформированной компетенции (компетенциях), то есть *компетентность* — это результат обучения.

Компетентность можно представить как комплекс компетенций, то есть наблюдаемых проявлений успешной продуктивной деятельности. Компетентность – это комплексный личностный ресурс, обеспечивающий возможность эффективного взаимодействия с окружающим миром в той или иной области и зависящий от необходимых для этого компетенций.

Предложенное выше рассмотрение компетенции/компетентности в общем плане становления компетентностного подхода к образованию (СВЕ) свидетельствует, как это отмечается всеми исследователями, об очень большой сложности их измерения и оценивания.

Так, например, И.С. Якиманская в своей работе «Формирование интеллектуальных умений и навыков в процессе производственного обучения» фактически дает определение профессиональной компетенции, описывая те интеллектуальные качества, которыми должен обладать специалист, чтобы быть способным использовать теоретические знания, навыки и умения, полученные им в процессе обучения, в конкретных и быстро меняющихся условиях производственной деятельности.

В зарубежной, а позднее и в отечественной методике обучения иностранному языку появился методический термин «*коммуникативная компетенция*», смысл которого в том, что высказыванию присущи свои правила, которым подчиняются правила грамматики, и усвоение которых обеспечивает способность пользоваться языком в процессе коммуникации. Другими словами, под коммуникативной компетенцией стали понимать способность осуществлять общение посредством языка, правильно использовать систему языковых и речевых норм и выбирать коммуникативное поведение, адекватное аутентичной ситуации общения.

Таким образом, коммуникативная компетентность представляет собой интегральное, относительно стабильное, целостное психологическое образование, проявляемое в индивидуально-психологических, личностных особенностях в поведении и общении конкретного индивида.

Коммуникативная иноязычная компетентность означает способность осуществлять речевую деятельность средствами изучаемого языка, правильно использовать систему языковых и речевых норм и выбирать коммуникативное поведение в соответствии с целями и ситуацией общения в рамках той или иной сферы деятельности. В её основе лежит комплекс знаний, навыков и умений, позволяющих участвовать в речевом общении в его продуктивных и рецептивных видах, то есть *коммуникативная компетенция*, которая базируется на ряде других компетенций.

Назовем их:

лингвистическая (языковая) компетенция, которая означает совокупность знаний о системе языка, о правилах функционирования единиц языка в речи, а также способность пользоваться этой системой для понимания чужих мыслей и выражения собственных суждений в устной и письменной форме в различных ситуациях общения;

речевая компетенция означает знание способов формирования и формулирования мыслей с помощью языка, обеспечивающих возможность организовать и осуществить речевое действие (реализовать коммуникативное намерение) и умение пользоваться такими способами в процессе восприятия и порождения речи в устной и письменной форме в различных ситуациях общения;

Цель коммуникативной компетенции: уметь составлять монологическое высказывание на медицинскую тему; составлять речевой фон на заданную тему; профессионально общаться с коллегами и пациентами с соблюдением норм речевого этикета; участвовать в беседе; аргументированно выражать собственную позицию и адекватно воспринимать речь собеседника; формулировать вопросы и обоснованно отвечать на них; владеть речевой ситуацией в профессиональной сфере общения.

Важнейшими составляющими коммуникативной компетенции являются когнитивно-языковая и операционально-речевая компетенции.

В своих работах авторы дают определение, рассматривают формы проявления коммуникативной компетентности, указывают, что источниками коммуникативной компетентности являются врожденные особенности личности, воспитание, жизненный опыт, общая эрудиция и специальные методы обучения. В таблице 1 приведены определения и некоторые характеристики коммуникативной компетенции исследователей.

Таблица 1

Коммуникативная компетентность – это	
В.Н. Куница	«успешность общения»
В.И. Жуков	«психологическая характеристика человека, как личности, которая проявляется в его общении с людьми или «способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с людьми», ... «совокупность знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешное протекание коммуникативных процессов у человека»
А.Н. Щукин	способности средствами языка осуществлять речевую деятельность в соответствии с целями и ситуацией общения в рамках той или иной сферы деятельности, в основе которой лежит комплекс умений, позволяющих участвовать в речевом общении в его продуктивном и рецептивном видах
И.В. Макаровская	система психологических знаний о себе и о других, умений и навыков в общении, стратегий поведения в социальных ситуациях, позволяющая строить межличностное общение в соответствии с его целями и условиями. (Коммуникативная компетентность и представления учителя о себе. Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 : Санкт-Петербург, 2003 195 с)

Таким образом, коммуникативная компетентность представляет собой интегральное, относительно стабильное, целостное психологическое образование, проявляемое в индивидуально-психологических, личностных особенностях в поведении и общении конкретного индивида. Не смотря на некоторое различие в понимании составляющих коммуникативной компетентности, все авторы сходятся во мнении, что по существу **коммуникативная компетентность** представляет собой *способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании»/ Казахстанская правда. – 2011, 24 октября.
2. Государственный общеобразовательный стандарт образования: образование высшее. – Астана 2011.
3. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 гг. – Астана, 2012.
4. Назарбаев Н.А. Стратегия «Казахстан-2050». – Астана, 2013.
5. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет-журнал "Эйдос". - 2006. - 5 мая. <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>. – В надзаг: Центр дистанционного образования "Эйдос".
6. Сурыгин, А.И. Основы теории обучения на неродном для учащихся /А.И. Сурыгин. – СПб. : Изд-во «Златоуст». 2000. – 230 с.
7. Есина, Л.С. Работа над проектом при обучении деловому английскому языку/Современные теории и методики обучения иностранным языкам. – М. : Экзамен, 2004. – С. 258-261.
8. Ожегов, С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М., 1982.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

COMPETENCY-BASED APPROACH IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING OF MEDICAL STUDENTS

S.T. Tomarbayeva¹, Sh.E. Serikbayeva², D.Zh. Ernazarova³
^{1, 2, 3} Magister, Teacher

South Kazakhstan State University named after M. Auezov (Shymkent), Kazakhstan

Abstract. The article deals with the purpose of communicative competence: able to be monologic utterance on the medical theme; make a speech pattern on a given topic; professionally communicate with patients and colleagues in accordance with rules of speech etiquette; engage in conversation; arguments to express their own position and to perceive the voice of the caller; formulate questions and reasonably respond to them; own speech situation in the professional field of communication.

Keywords: General English, English for Specific Purposes, Foreign language, communicative competence.

UDC 81.24

FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCES AT TRAINEES IN PROCESS OF LANGUAGES TRAINING IN NON-LANGUAGE HIGHER EDUCATION INSTITUTION

A.B. Tumanova¹, T.V. Pavlova², K.S. Kurmanbay³

¹ Doctor of Philology, Associated Professor, ² Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

³ Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

¹ Kazakhstan-British Technical University, ² Kazakh National Technical University named after K.I. Satpayev,

³ Nazarbayev University, Kazakhstan

Abstract. *The article is devoted to the problem of formation of communicative competences in the process of training in languages in non-language higher education institutions of the Republic of Kazakhstan. In the work the short review of the basic key concepts, such as competence, competency, competence-based approach, key competences is submitted. It is said that development and improvement of this type of competences is carried out by introduction the level training in languages in the education system, in our case it is training in Russian of students of non-Russian audience of non-language higher education institutions. Besides, the possibilities of use competence-based and personal focused approaches in the educational process are described. For the first time consideration of these issues is carried out in the conditions of credit education technology in the system of the higher education of Kazakhstan since 2004. As the example, the material about the solution of this problem by the teachers of the Kazakhstan-British Technical University is offered.*

Keywords: *competence, competency, competence-based approach, key competences, level training, independent work of students, group work.*

Transition from one society to another, from one standard of living to another, undoubtedly, leads to change of the requirements and to the education system. It is clear that for ensuring quality of life, it also requires ensuring quality of education. Acceleration of rates of society development in the conditions of internationalization promoted emergence of changes in the education system.

In the education system in the last decades such concepts, as competence, competency, competence-based approach found great popularity. These terms are considered from various positions therefore they have no unambiguous interpretation.

In scientific literature the term "competence" (lat. competere – "to achieve, correspond, approach") has the following definitions:

- circle of questions in which somebody is well informed [5, 29];
- knowledge, abilities, experience, theoretical and applied readiness to use of knowledge [9, 29];
- set of questions in which this subject possesses knowledge and experience of own activity [6, 16]. Further we

will give some definitions to the term "competency":

- competency (lat. competens – suitable, corresponding, knowing) – quality of the person possessing comprehensive knowledge in any area and his/her opinion is valid, authoritative [9, 92];
- competency is a possession a certain competence, that is knowledge and experience of own activity, allowing to take out judgments and to make decisions [6, 13];
- competency – potential readiness to solve problems with skill; includes substantial (knowledge) and procedural (ability) components and offers knowledge of a problem and ability to solve it; continuous updating of knowledge, possession of new information for successful application of this knowledge in specific conditions, that is possession operational and mobile knowledge [10, 32].

The review of literature allowed us to say that some researchers consider the concepts "competence" and "competency" as synonymous or as interdependent and complementary concepts, others – distinguish them as two independent concepts. We agree with the opinion of A.V. Hutorsky who shares these concepts as follows: competence is the set of the interconnected qualities of the personality (knowledge, abilities, skills, ways of activity), developed within any subjects (processes) and necessary for high-quality productive activity. And competency is a possession by the person of the corresponding competence including his personal relation to it and to object of activity [9, 35].

The concept "competence" in education in relation to the theory of language is entered by N. Chomsky in the 70 years of XX century in the USA. The scientist suggests distinguishing knowledge of language and competences, under knowledge he allocates language system, and under competence – language use in the concrete situations [8].

It should be noted a big contribution to the development of problems connected with studying and use of the concepts «competence» and «competency», such the Russian and foreign researchers as L.A. Petrovskaya, T.G. Barinova, A.G. Bermus, E.A. Bystrova, O.E. Lebedev, I.A. Zimnyaya, N.V. Kuzmina, L.M. Mitina, E.V. Zelenskaya, A.V. Hutorsky, E.F. Zeer, B. Oskarsson, J. Raven, Davidson Dan E., Askich Marii D., etc., and also the Kazakhstan scientists: M.Zh. Dzhadrina, K.K. Zhanpeisova, V.A. Bolotov, V.V. Serikov, Zh.T. Dauletbekova, B.A. Arinova, V. Abayev, etc.

Competitiveness of the person at the modern labor market in many respects depends on its ability to get and develop abilities, skills and competences which can be used in its practical activities. In modern conditions the level of education is defined not by the volume of knowledge, and ability to solve problems of various complexity on the basis of available knowledge. Respectively in the pedagogical environment the attention is focused on competence-based approach in teaching which end result is modeling of the expert – the competent person, i.e. expert with the developed competences of various fields of activity (Lebedev O.E., Barinova T.G., Davidson J. E., Askich Maria D., etc.).

Competence-based approach is the set of general principles of definition of the education purposes, the organization of educational process and an assessment of educational results (Zeer E.F., Bermus A.G., Zelenskaya E.V., Hutorskoy A.V., etc.). The following provisions are among such principles: 1) the sense of education consists in development in trainees of ability independently to solve problems in various spheres and kinds of activity on the basis of use of the social experience which element is also the own experience of students; 2) the content of education is didactically adapted social experience of the solution of informative, world outlook, moral, political and other problems; 3) the sense of the organization of educational process consists in creation of conditions for development in students the experience of the independent solution of the informative, communicative, organizational, moral and other problems making the content of education; 4) the assessment of educational results is based on the analysis of levels of the education reached by students at certain grade level.

Generalizing the material of this issue, we will give interpretation of competence in education (it differs from the specified values). It is a set of knowledge, skills and the abilities formed in the course of training in this or that discipline, and also ability to performance of any certain kinds of activity. From this it follows that competency is the direct result of education which is expressing in mastering by students a certain set of ways of activity [3; 9]. Besides, the concept of competency includes not only cognitive and operational and technological components, but also motivational, ethical, social and behavioral. It includes results of training (knowledge, skills), system of valuable orientations, habits, etc. In this regard competencies are formed not only in the course of training at school and higher education institution, but also under the influence of family, social environment, policy, culture, etc. (Dzhadrina M.Zh., Bolotov V.A., Serikov V. V., etc.).

In this article we use the terms competence and competency as the concepts which are inseparably linked with each other: formation of certain knowledge, skills (competences) which need to be owned, and the level of formation of certain knowledge, skills determines the level of proficiency by them (competency).

Competency within the discussed subject designates education level that is mastering by student by the number of socially necessary competences (called key competences in science) which will allow the subject to work adequately in an unfamiliar situation.

From the positions of competence-based approach formation of key competences becomes the main result of educational activity. Key competences are that knowledge, skills which are universal for all members of society. This type of competences is possible to apply in the most various situations: ability to work with other people; ability to work in team; ability to study and use knowledge in practice; ability to self-improve; ability to solve problems of various type, etc. According to A.G. Bermus, formulations of key competences represent the greatest dispersion of opinions; it used also the European system of key competences, and classifications of the Russian and Kazakhstan scientists as a part of which from 3 to 39 different types of competences are presented [1; 3]. For different types of activity scientists allocate different types of competency. Most common among them it is possible to distinguish following competences: valuable and semantic, common cultural, educational and informative, information, communicative, social and labor competences and competences of personal self-improvement (Zeer E.F., Bermus A.G., Zelenskaya E.V. etc.). So, for example, 5 groups of key competences are defined by the Council of Europe (1996) about which formation it is very important to know when training on modern educational programs: political and social competences; cross-cultural competence; communicative competence; social and information competence; personal competence [4].

Among these 5 key competences formation of communicative competences that is caused by an important role which they play in activity of the person and society as a whole admits to the most actual. Communicative competences gain a big relevance in the conditions of multilingualism, society internationalizations. They are necessary for effective implementation of speech activity both in the sociocultural sphere, and in future professional. This results from the fact that the speech, on the one hand, is means of communication and interactions between people, with another – an indicator of development of intellectual potential of future expert. In this regard the purpose of the article is consideration of the problem of development communicative competences by the way of introduction of level training in languages, accurate definition of expected results of levels of language preparation, motivation increase to Russian studying in students of non-language higher education institutions (in the conditions of credit education technology).

In relation to teaching language disciplines the main attention is paid to formation of communicative competence and its components. According to GOST of education in the Republic of Kazakhstan "Russian for all specialties and the directions (for non-language higher education institutions)" is included in the cycle of obligatory disciplines. On the specifics this discipline is applied within which development and improvement of certain knowledge, skills of students (language and communicative competences), necessary for them for common cultural, social and information, educational and research fields of activity is provided.

So, with transition to the new system of education – credit education technology, the level training in languages practices in higher education institutions of Kazakhstan: English, Kazakh and Russian. In this regard radical changes were made and to the contents of programs of disciplines, and to the organization of the process of education, and to the tech-

nique of teaching of languages, etc.

Teaching of disciplines "Russian" in the Kazakhstan-British Technical University (further – KBTU) as general education discipline is conducted for students of all specialties of faculties of the university: faculty of power and oil and gas industry, faculty of information technologies and financial and economic faculty. For ensuring quality of education and need of search of ways of increase of students' motivation to studying languages in higher education institution the number of actions is carried out: analysis of working programs and syllabuses, seminars trainings, questioning, diagnostic testing, interview, etc.

Level training in Russian in KBTU is carried out since 2004: the groups are formed on the basis of results of analytical test on grammar of Russian in volume of high school and interview: continuing (B), advanced levels (C).

As the practice showed, definition of the purposes of the subject has to precede selection of its contents: at first it is necessary to find out for what this subject is necessary, and then to select the material which development will allow to receive desirable results which need to be estimated on the basis of the analysis of works performed by students. For example, further development and improvement of language and communicative competence on the basis of scientific style, specialty language is chosen as the purpose of training of the course "Russian" (for students of the advanced level). The following tasks are provided: to create work skills with scientific literature, with the text of scientific style; to make abstracts of various type on the basis of the contents of the scientific text; to make secondary scientific genres: abstracts, summary, reports; to create skills of drawing up actually scientific statement; to make theses on a certain subject for oral performance (for report presentation, for participation in dialogues, polylogues); to use correctly skills of the oral and written scientific speech (participation in discussions, conferences, round tables, etc.) [7].

Then selection of the materials for lexical and grammatical subjects for the course is carried out: "Russian (continuing level)", "Russian (advanced level)" [7]. The assessment of the results is carried out on the basis of the developed criteria of an assessment of knowledge, skills of students.

Now as experiment training in Russian is conducted on three levels in compliance with the results of diagnostic testing and interview: the continuing-1 (B-1) continuing-2 (B-2) and advanced (C-1). Students of these groups study the following courses: B-1 - "Russian for the academic purposes", B-2 - "Russian. Practical course of rhetoric" and C-1 – "Russian. Scientific style of the speech". We stop in more detail on the characteristic of courses.

"Russian for the academic purposes" is an adjustment course within which correction of knowledge, skills of students within 4 types of speech activity: readings, listening, speaking and writing is provided. Different types of works are in the course: development and correction of oral and written language, development of skills of making an abstract of training material, selection of necessary literature for a certain subject, improving skills of reading of the text and allocation in it the main and additional information, remembering and reproduction of the main contents of the primary source. Besides, the student has to learn to build the monological speech about certain subject.

"Russian. Practical course of rhetoric" is the course aimed at the further development of communicative competence which purpose is formation of skills of oral performance. There are development and improvement of knowledge, skills of work with the educational text: compression, transformation, information representation about certain subject within the main spheres of speech activity: social, official, political, sociocultural. The special attention is paid to creation of oral performance, development and improvement oratorical skills. Besides, work on the organization and carrying out presentations of various types is carried out.

"Russian. Scientific style of the speech" is the course aimed at the further development and improvement of communicative competence on the basis of language of specialty within educational and scientific, scientific and future professional spheres. The course is aimed at the development and improvement of skills of making abstract, thesis, summarizing, annotation, reviewing, and also skills of the organization and carrying out presentations. In the course of training development and improvement of skills on work with the educational and scientific text on faculty/specialty profile: compression, transformation, information representation about certain subject are provided, it is carried out the work of the organization and carrying out presentations of professional and focused character. Besides, round tables, discussions, conferences about subjects of professional and focused character are organized.

For further development of communicative competence various elective courses: "Culture of speech", "Oratory", "Business rhetoric", etc. are offered for students.

Certainly, application of competence-based approach promotes development of key competences on discipline in classroom and out-of-class time in the form of performance of various types of tasks, homework, independent creative works and participation in role-playing games, discussions, round tables, conferences. However it shouldn't forget that the role of person-centered approach is big in development of independence of thinking of students, independent decision-making, manifestation of initiative, creativity. In this regard in syllabuses and in educational process it is necessary to provide such types and forms of works which would be directed on the solution of objectives. As an example we will stop only on two types of the works which are carried out within syllabus on this discipline: to independent work of students under the leadership of the teacher (further – IWST) and group work.

1. IWST is directed on consolidation of knowledge, skills of students in Russian, on development of independent approach in the process of the solution of objectives. The tasks which have been taken out on each subject on IWST, assume improvement of skills of the academic style, expansion of the general outlook of the student. In the process of IWST preparation the student can use the material from various sources.

IWST-1 represents stage-by-stage work on the scientific article on student's specialty. Within this IWST studying

of the article's content, adaptation and transformation of it by the way of performance of the following types of works: drawing up glossary, thesis plan, summary, paper abstract and free abstract is supposed. These types of work assume inoculation of skills of finding of the basic concepts presented in the scientific article, identifications of their interpretation that as a result provides the best understanding and assimilation of scientific information, development of skills of allocation of the main information of the primary source (scientific article) and the correct, accurate formulation of the thoughts according to the content of the article, acquisition of skills of consecutive statement of the main information of work. The result of the work of students is representation of information of the article (maintenance of IWS-1). In our opinion, inoculation of the specified skills is necessary for the student in his practical activities.

IWS-2 represents preparation of the scientific report about a certain subject in compliance with syllabus subject. In the process of IWS-2 preparation the student gets the following skills: 1) to select necessary literature for a certain subject; 2) to define a circle of the questions necessary for consideration, within the chosen subject; 3) to choose the way of statement for full disclosure of the subject; 4) to make out scientific work correctly according to standards of all-Union State Standard. In these parameters the written form of the paper is estimated.

The oral form of the report is the presentation of the report. The report purpose is briefly, accurately and clearly to report about the work essence, about the most interesting in it. The speech of the reviewer has to correspond to performance structure: prolog, main part, final part. During this work students get skills to address audience and to speak essentially, to provide information comprehensible and interesting, to draw attention of the listener, using slides to each part of presentation and hand-out material, and also to use certain methods of oratory (rhetorical questions, addresses, contact making means, nonverbal receptions, etc.).

2. It is important to note that future expert will need to work with people different both on age, on character, and on temperament therefore we recommend combination of groups constantly change. And also in educational practice the combination can be changed depending on the content, the volume of the work.

Members of the group carry out discussion of the problem, the ways of its decision, and then and the results of the work in the process of it; the request for advice to each other and to teacher is allowed. It is necessary to teach students to observe time limit – on preparation: 7-10 minutes; on performance: 5-7 minutes. Requirements to the organization and carrying out group work: obligatory preliminary preparation; contribution of each member of the group; originality of performance; relevance of material; work in team; accounting of time. Gathered experience showed that this form of activity of students promotes development of skills of independent work. And it is very important and valuable in the conditions of credit education technology at the higher school.

The success of group work depends as practice showed, from the level of readiness of each member of group, his/her responsible and creative relation to performance of any task of the teacher. And certainly, the results of the work will be low without motivation, without directing actions of the teacher, his consultations and councils, without pedagogical skill of the teacher.

The results of group work as collective type of work of students are evident and powerful both in their schooling to collaboration, and in formation of positive moral qualities of the personality. The advantages of the group organization of study: saving of time, improving acquirement the material, development of skills of performance, development of skills to work in team, cooperation, inoculation of sense of responsibility, etc. We will give some examples of situations for the organization of group form of work: situation 1: Acquaintance (situations of this kind don't demand preliminary preparation); situation 2: Presentation of prepared information, for example about the subject: "Scientists of the past/the present and their contribution to science"; situation 3: Presentation of new product / discoveries in the field of specialty of the student; situation 4: Presentation of new product / discoveries (on the imagination) in the field of specialty of the student, etc. For evaluation of the work of students in groups the following parameters and criteria of an assessment are provided: completeness of the content; performance form; impersonation; use of language means in compliance with norms of language; demonstrativeness.

Summing up the results, we will note that formation of communicative competences by means of introduction in educational process of the level training of students of non-language higher education institutions to Russian, carried out within credit education system, promotes simplification of process of assimilation of knowledge in the specialty in Russian and to use of the acquired skills in practical educational and future professional activity. Experience shows that for the solution of this problem it is important not only the correct selection of material for the courses, but also effective use of new approaches in teaching, and also introduction of interactive forms and working methods in educational process, etc.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бермус, А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании//www.eidos.ru/journal/2002/0423.
2. Кондаков, Н.И. Логический словарь-справочник. – М. : Наука, 1975.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. – М., 2002.
4. Общеευропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка / Департамент современных языков Директората по образованию, культуре и спорту Совета Европы; Перевод выполнен на кафедре стилистики английского языка МГЛУ под общ. ред. проф. К. М. Ирисхановой. – М. : Изд-во МГЛУ, 2003.
5. Ожегов, С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1993.
6. Русова, Н.Ю. Современные технологии в науке и образовании. Магистерский курс. Программа и терминологический словарь. – Нижний Новгород : НГПУ, 2002.

7. Туманова, А.Б. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Русский язык» для всех специальностей. – Алматы: КБТУ. – 2006; 2013.
8. Хомский, Н. Аспекты теории синтаксиса. – М., 1972.
9. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций//www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm.
10. Чошанов, М.А. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения // Педагогика. – №2. – 1997.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

А.Б. Туманова¹, Т.В. Павлова², К.С. Курманбай³

¹ доктор филологических наук, ассоциированный профессор, ² кандидат педагогических наук, доцент,
³ доктор педагогических наук, профессор

¹ Казахстанско-Британский технический университет, ² Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева, ³ Назарбаев университет, Казахстан

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме формирования коммуникативных компетенций в процессе обучения языкам в неязыковых вузах Республики Казахстан. В работе представлен краткий обзор основных ключевых понятий, таких, как компетенция, компетентность, компетентностный подход, ключевые компетенции. В ней говорится, что развитие и совершенствование данного вида компетенций осуществляется путем внедрения в систему образования уровневого обучения языкам, в нашем случае - обучения русскому языку студентов нерусской аудитории неязыковых вузов. Кроме того, описываются возможности использования в учебном процессе компетентностного и личностно-ориентированного подходов. Впервые рассмотрение данных вопросов проводится в условиях кредитной технологии обучения, действующего в системе высшего образования Казахстана с 2004 года. В качестве примера предлагается материал о решении данной проблемы преподавателями Казахстанско-Британского технического университета.*

***Ключевые слова:** компетенция, компетентность, компетентностный подход, ключевые компетенции, уровневое обучение, самостоятельная работа студентов, групповая работа.*

УДК 378,035(578)

ГРАЖДАНСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ – НЕОБХОДИМОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

М.Ж. Умбетова¹, С.Г. Чухин²¹ магистр, преподаватель, ² кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики¹ Аркалыкский государственный педагогический институт, Казахстан² Омский государственный педагогический университет, Россия

Аннотация. В работе рассмотрены основные условия формирования гражданской компетентности студентов, а также исследованы наиболее существенные тенденции, прослеживающиеся в гражданском воспитании подрастающего поколения на разных исторических этапах общества. Отмечается, что понятия «гражданин», «гражданские качества личности», «гражданское воспитание», «гражданская компетентность» определяются набором базовых ценностей, понимания сущности и предназначения человека.

Ключевые слова: гражданин, государство, гражданская компетентность, гражданское воспитание, патриотизм, общественные ценности.

В нынешнее время необходимо быть компетентным гражданином, освоив определенный объем информации, преобразовав ее, имеющую жизненную и практическую, профессиональную мудрость, которая и определяет человеческие поступки в жизни.

Одним из новых для педагогики понятий является и «гражданская компетентность», зачастую отождествляемая с гражданским воспитанием. Исходя из представлений о компетенции, мы понимаем сущность термина «гражданская компетентность» как совокупность, сумму компетенции гражданственности. Термин «компетенции гражданственности» был введен И.А. Зимней, подразумевающей под ним знания и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободу и ответственность, уверенность в себе, достоинство, гражданский долг [2].

М.В. Ломоносов вкладывал в понятие «гражданин» высокие нравственные качества, любовь к науке, знаниям, трудолюбие, бескорыстное служение на благо Отечества и считал, что «воспитание гражданина ради славы Отечества должно быть поставлено во главу воспитания».

Законопослушность во многом определяется гражданской компетентностью. Приоритетом же для оптимального функционирования правового государства, которое еще строится, является подчинение граждан праву, т. е. законопослушность. Последняя, в свою очередь, согласно нашей позиции, определяется гражданской компетентностью личности. Хотелось бы сделать акцент и на том, что добродетелью активного гражданина правового общества также является гражданская компетентность, которая представляет собой сплав гражданско-правовых знаний и, как говорил И. Кант, практического разума, т. е. готовности, нацеленности личности на реализацию этих знаний в социальной деятельности в рамках тех правовых пределов, которые определяются господствующим правопорядком.

Проблему воспитания поднимал и А.С. Макаренко, который видел основную задачу в подготовке здорового, трудоспособного, дисциплинированного и политически грамотного гражданина [3].

Гражданская компетентность это не только знание о законах, нормах права, устройстве и функционировании государства, его институтов, органов, не только знание о политических институтах и процессах, организации гражданской жизни и ассоциаций гражданского общества, принципах его жизнедеятельности, роли гражданина в обществе, его правах, обязанностях, гражданской ответственности. Гражданская компетентность предполагает и интеллектуальное освоение нормативно-оценочного содержания основ добродетельной нравственной жизни, необходимой для стабилизации общественного строя, экономического и политического порядка, для его нормативно-правового регулирования.

Идея гражданского воспитания, получив конкретно-историческую разработку в работах Н.И. Румянцева, оставалась остро социальной и в русской педагогической мысли начала XX века. Не утратила она своей актуальности и с победой революции 1917 года. Видные педагоги и деятели народной школы П.П. Блонский, К. Вентцель, И.И. Иорданский, П.Ф. Каптеров и др. принимали активное участие в дискуссиях о воспитании гражданина в новых условиях общественного развития. Их публикации о гражданском воспитании в ведущих педагогических журналах того времени свидетельствовали не только о наличии разных точек зрения на проблему, но и об актуальности идеи гражданского воспитания, независимости школьного воспитания от политики любой партии, необходимости обеспечения его общечеловеческой направленности. Так, например, К. Вентцель указывал на недопустимость подмены нравственности политикой, утверждая, что школа должна воспитывать нравственные идеалы и развивать чувство достоинства человеческой личности независимо от политических процессов в обществе [1].

Гражданская компетентность не обязательно предполагает интеллектуальные открытия, она связана с определенными явлениями. Тем более она никак не требует тирании знания. Анализируя гражданскую культуру общности людей, заметим, что она нуждается в огромной компетентности, хотя в качестве эталона ориентируется на элитарную гражданскую компетентность. Формироваться гражданская компетентность начинает в детстве. Велика роль в этом процессе семьи, особенно на ранних этапах социализации, и школы. Вот почему особое значение имеет педагогический вуз в процессе правовой и политической социализации.

Педагогический вуз в настоящее время готовит массового учителя для массовой школы через бакалавриат. Предполагается, что подготовка интеллектуальной элиты общества осуществляется через реализацию магистерских образовательно-профессиональных программ, через Ph.D.

Для того чтобы достичь поставленной цели и задачи при подготовке граждански зрелого и компетентного специалиста, необходимо выше поднимать образовательную планку, особенно бакалавриата и магистратуры. Для этого требуется культивирование духа элитарности высшего педагогического образования. Тогда массовый студент станет обладать гражданской компетентностью, а преподаватель в рамках магистратуры будет готовить сверх элитарных педагогов, людей творческих и добродетельных.

Поэтому педагогический вуз должен взять на себя гражданскую миссию подготовки молодых граждан, для которых элитарная гражданская компетентность станет массовой, а добродетельность – всеобщей.

Обращение общества можно воспринимать как вызов, прежде всего, к преподавательскому корпусу. Преподаватель должен быть элитарным. А это значит исключительно знающим, квалифицированным и, конечно же, добродетельным: законопослушным, лояльным, патриотичным относящимся с доверием к коллегам и студентам; толерантным к инаковости (этнический, расовой, социальной, религиозной, профессиональной, интеллектуальной, образовательной и пр.), милосердным, честным, солидарным. Но он не может быть терпимым к безнравственности экстремизму, ксенофобии, терроризму, всем видам насилия и нарушению правовых норм. Его добродетельность должна выражаться и в цивилизованности (вежливости, коммуникативности, доброжелательности, дружелюбие).

Преподаватель обязан быть граждански активным и граждански компетентным если претендует быть преподавателем высшей школы. У преподавателя вуза, также должны быть общественные обязанности. Как минимум он должен участвовать в общественной жизни вуза, города, населенного пункта.

Люди, так называемые, гражданские добродетели культивируемые в педагогическом вузе должны быть конвертируемыми, инвариантными, адекватными ценностями, глобализирующегося гражданского общества, объединяющего западные и восточные ценности. Это означает и признание необходимости включения вузов в международное образовательное пространство. Развитие гражданско-правовой культуры университетов неотъемлемо связано с интернационализацией образовательных программ и гражданско-образовательных проектов, с развитием академической мобильности. Забывая о своем патриотизме, о том, что нам следует развивать и мобильность. Развитие правового сознания и правовой культуры, повышение гражданской компетентности требуют объединения университетов и активизацию обмена ресурсами: интеллектуальными продуктами, образовательными технологиями, студентами, преподавателями, педагогическим опытом. Необходимо возрождать студенческие академические обмены.

Почему бы не использовать свои богатейшие возможности образовательного пространства для наращивания правовой и гражданской культуры своих студентов и преподавателей по средством обмена, объединения усилий, выработки единой позиции? Безусловно, нужны нормативно-правовые, институциональные и материально-финансовые условия для реализации мобильности. Но именно на этом пути объединения и произойдет окончательное осмысление гражданской миссии университетов, будет формироваться правовая культура.

Проведенный анализ показал, что актуальнейшая социально-педагогическая проблема формирования гражданственности эволюционирует вместе с объективными процессами и явлениями в обществе. Основными факторами, определяющими ее содержание, всегда являлись характер государства, общественные ценности и интересы, понимание общественного идеала человека, поэтому на новом этапе развития общества необходимо в полной мере учитывать преемственность современного воспитания молодого поколения по отношению к гражданскому воспитанию.

И на Западе, и в Казахстане существует плюрализм типов гражданско-правовой культуры. Они требуют своего освоения, для этого необходимо находиться во взаимодействии друг с другом как в рамках казахстанского, так и международного интеллектуально-образовательного пространства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вентцель, К.И. Современный момент и свободное воспитание // Свободное воспитание, 1918. – № 6-7. – с. 23-32.
2. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования. /Компетенции в образовании: опыт проектирования: Сб. науч. тр./Под редакцией В.А. Хуторского. – М. : ИНЭК, 2007. – с. 33-45.
3. Макаренко, В.С. Воспитание гражданина / под ред. Л. Ю. Гордина. – М. : Просвещение, 1968. – 373 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

CIVIL COMPETENCE – A REQUIRED QUALITY FOR THE DEVELOPMENT OF SOCIETY IN THE MODERN WORLD

M.Zh. Umbetova¹, S.G. Chukhin²

¹ Magister, Teacher, ² Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Pedagogy Department
¹ Arkalyk State Pedagogical College, Kazakhstan, ² Omsk State Pedagogical University, Russia

Abstract. The main conditions of development of students' civil competence are presented and also the most significant trends in civil education of the younger generation at different historical stages of society are investigated in this paper. It is noted that the conception of "citizen", "civil personality quality", "civil education", "civil competence" defined by a set of basis values understanding of the nature and purpose of human.

Keywords: citizen, state, civil competence, civil education, patriotism, social values.

Psychological sciences
Психологические науки

УДК 159.922.767

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ САМОСОЗНАНИЯ ПОДРОСТКОВ,
ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНАТА**

М.Б. Батюта¹, О.Е. Столярова²

¹ кандидат психологических наук, доцент, ² психолог

Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина (Нижний Новгород), Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению психологической специфики самосознания подростков, воспитывающихся в школе-интернате. В ходе анализа эмпирических данных выявлено качественное своеобразие самосознания подростков, проявляющееся в отсутствии ощущения собственной значимости и необходимости для активной жизненной позиции уверенности в себе.

Ключевые слова: самоотношение, депривация, самосознание, подростки.

Детство – период интенсивного формирования фундаментальных качеств личности, обеспечивающих психологическую устойчивость, позитивные нравственные ориентации на людей, жизнеспособность и целеустремленность. Эти духовные качества личности не развиваются спонтанно, а формируются в условиях выраженной родительской любви, когда семья создает у ребенка потребность быть признанным, способность сопереживать и радоваться другим людям, нести ответственность за себя и других.

В условиях депривации развивающейся личности в неблагополучной семье или в детском учреждении интернатного типа чаще всего формируется личность, для которой характерна тревога по поводу прошлого, настоящего и будущего, эмоциональное неблагополучие, неуверенность в своих собственных силах и в своей ценности. В силу этих обстоятельств мы наблюдаем заниженную самооценку и низкие (по сравнению со сверстниками из благополучной и полноценной семьи) притязания на признание.

Изучение специфических особенностей самосознания подростков, воспитывающихся вне семьи, позволят в дальнейшем разработать комплекс психопрофилактических и психокоррекционных мероприятий, направленных на преодоление деформирующего влияния сиротского образа жизни, и поэтому так необходимых на практике.

В исследовании принимали участие воспитанники школ-интернатов г. Нижнего Новгорода (50 человек) в возрасте от 13 до 16 лет. Из 50 человек 40% имеют возможность контактировать изредка с родными, причем 20% из них имеют мать, но она по разным причинам не может заниматься воспитанием ребенка.

В нашем исследовании мы применяли следующие методы исследования: рисуночная методика «Метафорический портрет» и методика самооценки личности (С.А.Будасси).

Рисуночная методика «Метафорический портрет» относится к арт-терапевтическим методам исследования, дает богатый материал об авторе, так как помогает выражать свой внутренний мир через творчество и исключает возможность нежелания испытуемого пойти на контакт. В данной методике отражены четыре архетипических символа – растения, посуды, оружия и украшения, которые иллюстрируют формирование 4 базовых прав. Эти права могут быть основополагающими в ряде проблем, с которыми человек сталкивается на протяжении своей жизни.

Первый рисунок – рисунок растения, символизирует право быть и существовать. Право на существование – это первое право, которое мы воспринимаем. «Я достоин жить потому, что я уже родился». Подкрепляется это право тем, что, пройдя перинатальный период и сам процесс родов, мы считаем, что уже заслужили свое существование. Самым благополучным вариантом, с устойчиво сформированным правом на жизнь, является рисунок дерева с мощной корневой системой.

Второй рисунок – рисунок посуды, символизирует право быть обеспеченным и иметь свои потребности (быть необходимым, нужным, полезным и хотеть что-то). В возрасте от рождения до 1,5 лет формируется устойчивое убеждение: «раз я уже существую, то мои потребности должны быть удовлетворены». В дальнейшем мы транслируем это право на все сферы жизни и воспринимаем как ее естественное проявление. Благополучно сформированное право подтверждает рисунок посуды типа глиняных и керамических кувшинов, мисок и подобных емкостей. Материал очень важен, так как свойства глины и керамики делают его практически неуничтожимым, пластичным, меняющимся по форме. Человек ассоциируя себя с посудой из данного материала, неосознанно подтверждает свою жизнеспособность, активную и уверенную мировоззренческую и социальную

позицию.

Третий рисунок – рисунок оружия, символизирует право быть автономным. Формирование этого права ярко проявляется на «анальной стадии» развития ребенка. Отсутствие сформированного права становится следствием либо враждебного отношения к миру либо напряженного ожидания неприятностей и опасностей и необходимостью постоянно держать оборону. Для успешного самостоятельного существования и взаимодействия в обществе человек должен уметь определять и отстаивать свои границы.

Последний рисунок – рисунок украшения, символизирует право быть любимым (защищенным, опекаемым, право на поддержку). Формирование права быть любимым приходится на начало эдипальной стадии развития (по З. Фрейду). Человек с указанным сформированным правом умеет естественно проявлять и принимать любовь, считает себя достойным любви других. Нарушенное право «любить» провоцирует человека на дистанцирование от других людей, и сосредоточенность на собственных проблемах.

По тому, как проявляются в личности подростка вышеперечисленные права, мы можем предположить, на каком этапе находится формирование самосознания, сделать некоторые выводы о его особенностях у данной социальной группы детей и выявить возможные нарушения.

Все результаты (рисунки и их интерпретация автором) по данной методике были разделены на несколько категорий. В первой категории анализируются работы, где соответствующее право сформировано достаточно хорошо, ближе всего к образу-норме. Вторая категория рассматривает работы со средним уровнем формирования права. В третью – вошли работы, где можно говорить об отклонениях и нарушениях формирования определенного права. И, наконец, четвертая категория содержит работы, где четко прослеживаются нарушения в формировании базового права, что, несомненно, накладывает и будет накладывать особый отпечаток на развитие личности подростка и дальнейшую его судьбу.

На первом рисунке, в соответствии с инструкцией, испытуемые должны были изобразить себя в виде растения. Самым благополучным вариантом, с устойчиво сформированным правом на жизнь, является дерево с мощной корневой системой. Данных рисунков мы не встретили. Из пятидесяти испытуемых только четыре человека (8%) изобразили луговой цветок, занимающий полное пространство листа, с крупными четкими листьями и лепестками. Можно предположить, что у детей достаточно хорошо сформировано право на жизнь, право на существование. Человек, сопоставляющий себя с таким луговым цветком «везде прорастет», преодолел жизненные кризисы и трудности. Ко второй категории мы относим 5 работ (10%), изображающие декоративные витиеватые небольшие цветы, расположенные в средней или верхней частях рабочего листа, состоящие из множества лепестков, где стебель цветка имеет несколько изгибов. Все цветы в этой категории имеют множество колючек. Довольно тонкий изогнутый стебель может свидетельствовать об отсутствии четкой жизненной позиции, желании найти опору. Наличие колючек говорит о необходимости быть начеку, быть готовым защититься и возможно проявить агрессию, хотя внешне личность транслирует привлекательный и мягкий образ. Право на жизнь можно назвать сформированным, но ребенок постоянно чувствует необходимость его отстаивать, бороться за него, показывать и доказывать, что он есть. Тонкие лепестки в совокупности с гибким стеблем говорят об уязвимости, ранимости, обидчивости и неуверенности в себе подростков, стремлении найти опору, склонности личности к подчинению и слабо выраженной способности к принятию решения. Третью категорию составляют рисунки (50%), включающие в себя образ кактуса, покрытого колючками. Рисунки довольно крупные, занимают большую часть листа. Можно предположить, что подросток, ассоциирующий себя с кактусом, испытывает чувство одиночества, возможно изолированности, желанием активно себя защитить. О работах третьей категории можно сказать, что эти подростки будут более настороженны и агрессивны к окружающему миру, имеют меньше доверия к людям и к миру, чем их товарищи. В четвертую категорию можно отнести оставшиеся работы (32%), где изображены листья, оторванные от дерева и даже от ветки. Листок может быть унесен ветром в любое место, а может быть опущен на землю. Этим детям явно несласко и неудобно жить в этом мире. Не имея семьи, корней, настоящего дома, ребятам трудно избавиться от тревожности настороженности, неоткуда взять чувство спокойствия, безопасности. Право на жизнь выражено и утверждено у них в меньшей степени, чем у всех остальных.

Второй рисунок включал метафорическое изображение «образа-Я» в виде посуды. В первую категорию отнесены рисунки, на которых изображены предметы постоянного обихода, нужные и важные каждый день. 60% ребят изобразили керамические кувшины и тарелки, сковородки, вилки. Рисунки крупные, занимают основное пространство листа, формы и контуры четкие. Все емкости имеют довольно широкое открытое горло, что говорит об общительности, приветливости, дружелюбности и щедрости. Эти подростки чувствуют себя полезными, нужными, полноценными членами общества, считающими себя вправе иметь самостоятельные желания. Ко второй категории можно причислить рисунки 3-х заварных чайников (20%). Это плотно закрытые просторные емкости, с достаточно узкими носиками. Хочется сказать, что такой ребенок бережно хранит свой внутренний мир, свои мысли и эмоции, не очень-то желая кому-то открываться. Эти предположения подтверждаются наблюдением за личностными особенностями данных детей: в общении присутствует сдержанность, стеснительность, нежелание делиться настоящими чувствами, возможно прикрываемыми внешней смелостью. Третья категория состоит из рисунков (15%) двух хрупких фарфоровых чашек, ощущение собственной необходимости и самооценности сформировано. Хрупкость материала позволяет предположить, что все будет зависеть от условий дальнейшего формирования их личности. Если детям будут обеспечены поддержка и комфорт –

вероятность их личностного благополучия довольно велика, но если на пути будет много трудностей и испытаний, они могут пошатнуть доверие к окружающему миру, энтузиазм и позитивный настрой. В четвертой категории оказались два рисунка (5%) – винный бокал на тонкой ножке и хрупком донце. Бокал частично наполнен вином, то есть этим бокалом пользуются, но тип посуды является не повседневным, небудничным, то есть возможности применения ограничены, а значит и человек может быть полезен и активен лишь изредка. Можно говорить о снижении приспособляемости, адаптивности. Такой человек может требовать повышенного внимания к себе и своим проблемам, быть изнеженным и капризным.

Право на свою территорию (третий рисунок), на автономию, насколько человек готов себя защитить в случае опасности оказалось сформированным у большинства испытуемых. В первую категорию вошли рисунки (33%), на которых изображены орудия открытого боя: кинжалы, сабли, арбалеты, что является иллюстрацией сформированного права на автономию. В более 50% работ изображены разновидности пистолетов и автоматов, они и составили вторую категорию. Использование данного вида оружия является довольно резкой защитой, что говорит о наличии агрессии у этих подростков. Следует предполагать, что они могут не только «отражать удар», но и «нанести» его с целью предупреждения возможной опасности. Третья категория включает рисунки с изображением гранат (13%). Использование гранаты нацелено на однозначное поражение противника. Такой человек вряд ли пойдет на разрешение конфликта мирным путем, а может и сам вторгнуться на чужую территорию и напасть исподтишка, затаив желание отомстить или напасть самому, не дожидаясь вызова с противоположной стороны.

Последний рисунок – украшение – символизирует право быть оберегаемым, любимым, опекаемым, чувствовать самооценку. Детям этот образ давался тяжелее всех остальных. Многие из них даже не смогли позволить себя помечтать и пофантазировать, нарисовав очень простые незатейливые украшения. Несколько работ дублировали рисунки других ребят, как будто это задание заблокировало чувство индивидуальности. На формирование этого права больше чем на формирование других повлияло разлучение с родителями в раннем возрасте, отсутствие близкого взрослого, с которым установлены доверительные отношения, любящего ребенка безусловной любовью. Украшения в основном получились незатейливые, лаконичные, блеклые, мелкие по размеру: кольца, бусы, цепочки с крестиками, медальоны, выполненные в темных, грязноватых или черных цветах. Ребята характеризовали их как: «обычное, не дорогое», «потерю не жалко», «ничего особенного в нем нет». Основная часть подростков не чувствует себя достойной любви и восхищения, не может оценить собственные достижения и за них порадоваться. Говоря о хорошо сформированном праве, можно выделить только 20% работ, которые относим к 1 категории. Рисунки на них крупные, для изображения использовались яркие жизнерадостные краски, узор фантазийный.

Количественный анализ результатов показал, что в данной группе подростков нарушено базовое право на существование и ощущение собственной самооценки. Наличие контакта с близким взрослым – очень важная эмоциональная сила, которая создает условие защищенности ребенка, формирует у ребенка чувство привязанности и питает любовью и теплом. Вполне понятно и обусловлено, что дети, лишённые этой возможности, имеют нарушенное право быть и необходимую для активной жизненной позиции уверенность в себе. Такой ребенок одновременно нуждается во внимании и требует его, с другой стороны отторгает из-за непривычности, переходя на агрессию или пассивное отчуждение. Почувствовав себя однажды брошенным самым значимым во время формирования самосознания человеком (матерью), ребенок через всю жизнь может пронести свою боль, которая будет выливаться в неумение строить близкие, доверительные отношения так необходимые каждому человеку для счастливой и гармоничной жизни.

Следующим методом исследования в работе стала методика С.А. Будасси, позволяющая произвести количественное исследование самооценки личности. Анализ результатов показывают, что большая часть ребят (70%) имеют низкую, но вполне адекватную самооценку и 10% самооценку низкую неадекватную. Люди с заниженной самооценкой обычно ставят перед собой более скромные цели, чем те, которых могут достигнуть, преувеличивая значение неудач.

Из полученных данных видно, что воспитанники детского дома склонны воспринимать себя упорными, терпеливыми, трудолюбивыми, искренними, вдумчивыми, аккуратными, мечтательными, добрыми, уступчивыми, увлекаемыми; примерно 25% ребят находят себя жизнерадостными, но порядковый номер у этого качества в среднем от 5-го до 12-го, у 35% детей при восприятии себя реального выделены качества осторожность и подозрительность, они всегда выступают в паре, 20% отмечают у себя рассудочность, сдержанность и решительность. Качествами, имеющими сильную нагрузку при оценке себя идеального, являются аккуратность, вдумчивость, жизнерадостность и непринужденность, трудолюбие, упорность. Таким образом, наиболее значимыми среди самооценочных критериев оказалась качества, относящиеся к области деятельности и межличностных отношений. Менее значимыми в структуре самооценки оказались качества, связанные с переживаниями и чувствами. Дети, не имеют ощущения собственной значимости и необходимую для активной жизненной позиции уверенность в себе. Они одновременно нуждаются во внимании и требуют его, с другой стороны отторгают из-за непривычности, переходя на агрессию или пассивное отчуждение. Почувствовав себя однажды брошенным самым значимым во время формирования самосознания человеком (матерью), ребенок через всю жизнь может пронести свою боль, которая будет выливаться в неумение строить близкие, доверительные отношения так необходимые каждому человеку для счастливой и гармоничной жизни.

Дети, воспитывающиеся вне семьи – явление хоть и позорное для общества, аномальное по сути, но все же это факт социальной действительности, оформившийся в отдельный институт. В данной работе мы попытались отразить некоторые особенности становления самосознания детей-сирот и влияния на них среды обитания. Конечно, исследование осветило лишь отдельный, частный факт из числа множества подобных, но все-таки, как нам кажется, результаты, полученные в ходе проведенной работы, довольно значимы как для самих детей, так и для людей их окружающих.

Материал поступил в редакцию 14.04.14.

RESEARCH OF FEATURES OF CONSCIOUSNESS OF THE TEENAGERS BEING BRINGING UP IN THE CONDITIONS OF THE BOARDING SCHOOL

M.B. Batyuta¹, O.E. Stolyarova²

¹ Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, ² Psychologist
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Nizhny Novgorod), Russia

Abstract. *The article is devoted to studying of psychological specifics of consciousness of the teenagers being bringing up at boarding school. During the analysis of empirical data the qualitative singularity of consciousness of the teenagers, being shown in absence of feeling of own importance and self-confidence necessary for an active living position is revealed.*

Keywords: *self-attitude, deprivation, consciousness, teenagers.*

UDC 159.923.2

THE ANALYSIS OF THE MAIN AREAS OF THE STUDY OF TRUST AS A SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL PHENOMENON

N.M. Vasylets, Lecturer in Psychology Department
Lviv State University of Internal Affairs (Lviv), Ukraine.

Abstract. *The article presents an overview of key areas of the study of "trust" and "mistrust" phenomenon in the context of theoretical analysis of national and foreign scientific works. Additionally problematic aspects of trust are determined, as well as, the reasons of trust at the conceptual level.*

Keywords: *trust, distrust, "externalization", "internationalization", interpersonal trust, faith in yourself, faith in society.*

Introduction. Radical social changes taking place in Ukraine, gave rise to social instability, accompanied by a dramatic destruction of established norms and stereotypes, acute crisis of values, due to the transition from social-centric to person-oriented value system. For many people it revolves as the loss of a sense of personal integrity and identity, the loss of a sense of being the master of their actions and deeds (H.M. Andreeva, 1997). This generates in a crisis of trust, which manifests itself at all levels of social and psychological relationships. Under such circumstances, it is particularly important to find ways and means that could be useful not only in the case of adaptation to new conditions of life, but also in the preservation of personal integrity and authenticity. Emphasis is placed on the fact that taking into the consideration the variety of manifestations of trust, the conditions of its emergence, functioning characteristics and patterns of existence, it is manifested in all spheres of human life, and thus serving the basic condition of human interaction with the world. However, there are not many comprehensive studies on the consideration of trust as a factor of social status, although some aspects of social status and trust of the person have been studied in various disciplines. In addition, we observe the lack of studies that have applied focus regarding the peculiarities of the society. There is no sufficient confidence in the authorities. Moreover the current state of trust does not allow conducting effective reforms because any idea without the support of the population is likely to fail. Therefore, there is an urgent need to study such phenomena as trust.

Problem statement. In recent years, the phenomenon of trust has been studied in humanitarian aspect. First of all, it is addressed to while trying to understand the fundamentals of social interaction on which the daily activities of individuals are built. It is also addressed to for the solution of many social problems (corruption, conflict management, family violence), often based on the analysis of the confidence limits and the laws of their operation. Ukrainian and foreign authors consider trust as a condition for the existence of any other phenomenon: the confidence in the world (T. Hovir, E. Erikson); confidence in the otherone (K.A. Abulkhanova-Slavska, I.S. Kon, A.A. Kronik, E. O. Kronik, V.N. Kulykov, A.V. Mudryk, L.A. Petrovska, S. Dzhurard, M. Doyiche, K. Rodzers, J. Rotter, T. Yamahishi etc.); faith in yourself (D. Brazers, A. Bandura, A. Menehheti, F. Perls, E. Shostrom and others.). In addition, trust is traditionally viewed as a component of other types of relationships (L.Ya. Gozman, V.A. Losenko, M. Yu. Kondratiev, E.A. Khoroshylova) and as an independent type of communication (V.S. Safonov). Less commonly, it is given the status of "independent" relations, but even in this case it is not endowed with their own psychological characteristics (V.N. Kulykov, B.F. Porshnev). Moreover, trust is interpreted by some researchers (D. Brazers, T. Hovir, B. Myuir, L. Raysman s) as an attitude to the social world and oneself. This approach is necessary, but not sufficient, since it can not "cover" all the connotations of this phenomenon. In that way, trust is not represented as an independent social-psychological phenomenon in national psychology. In foreign psychology trust sometimes serves as an independent subject, however, its various procedural and dynamic features are often explored being connected with other phenomena of interpersonal interaction and communication. Indeed, proper psychological characteristics of trust as an independent social-psychological phenomenon remain outside the analysis. Thus various aspects of trust in national and foreign psychology were studied separately: the credibility to the other was included in the socio-psychological analysis, credibility to oneself advocated the subject of psychotherapy and psycho procedures, confidence in the world regarded as a basic unit of personality. Moreover, its features and mechanisms have not been studied. But phenomenon of trust as a holistic, socio-psychological one still remains unexplored.

In light of these, the aim of this article is to analyze the main areas of the study of trust as a social and psychological phenomenon.

Main results of the research. Sufficient attention is paid to the notion of trust in the social sciences. In particular, issues of social status of people, groups or social institutions in society (meaning their social status) were studied by M. Weber, T. I. Zaslavska, T. Parsons, P. Sorokin, J. Homans and others prominent sociologists. More and more importance is gained by the study of social capital as a set of social networks, norms and trust, that creates conditions for coordination and cooperation for mutual benefit [Patnam. 1995]. In addition, the subject of sociological research, mostly theoretical, are determinants and stages of formation or destruction of trust / distrust. A. Seligman, T.

Yamahishi, P. Sztompka, V. Veselov, Y. Kapustkina etc. The scientists indicate that changes in culture of trust in some societies may pass having fluctuating character. P. Sztompka [15, p. 36] identifies two consistently existing phenomenon:

- "Externalization" of trust ("external" objects become objects to trust, for example imported goods, technologies, specialists, etc.);
- "Internationalization" – (describes the process and refers to the attribution of positive qualities, providing high confidence only to socially relative objects).

Often, trust is considered as expectation, attitude, position, feeling, the process of social exchange and transfer of information and other relevant benefits, personal and group characteristic and others. Researchers also define the culture of trust. Often trust is understood as the competence of the subject. There is no unity not only in scientific thoughts, but also in everyday perceptions of trust. According to one of the most common approaches, trust is interpreted in terms of cognitive processes. Trust understanding is a process of realizing by a man his knowledge of vulnerability or risk arising from uncertainties of motives, intentions and expectations of human actions, on which it depends (D. Lewis and A. Veyhertha, S. Robinson). R. Levitsky, D. Mc Alister and R. Bes note that in the theory of social choices two opposing models of trust can be defined [11]. The origins of the first are found in the sociological (J. Coleman), economic (O. Williamson) and partly political (R. Hardin) theories that explain trust in a relatively rational and sensible terms. In this regard, H. Schrader considers the tradition of trust interpreting as a result of rational choice and calculation. It is the most common in the decision taking theory and game theory [8, p.49-61]. Another model is more inclined to social and psychological foundations of confidence manifestation in difficult situations (M. Doych). In the tradition of E. Erikson's epigenetic approach, many authors consider the credibility of the person to the world as the basic social attitude of the individual. Trust and distrust are fundamental settings that determine the further development of all other relations of the individual to the world, themselves and others (V.P. Zinchenko, R. Levitsky, D. Makkalister and T.P. Skripkina etc.). B.F. Porshnev considered credibility to be the source psychological relation between human beings. I. Antonenko understands trust as goal relations, pointing out that goal relations are formed as a generalization of the experience of interaction. However, since they were formed, they play the role of the determining factor of activities and other relationships "[1, p. 196]. Other authors (B. Barber, H. Garfinkel, N. Luhmann, etc.) understand trust as a general attitude or an expectation from the people around them, social systems, and social order. According to N. Luhmann, trust is seen as a mechanism that helps to reduce insecurity and risk in a complex world of life [12]. R. Levitsky, D. Makkaliste and R.Bis, D. Rousseau and S. Sitkin, G. Homans, L. Hosmer believe that positive expectations are the key element of many approaches to the understanding of trust and the credibility. L. Hosmer defines trust as the optimistic expectations of a person, group or organization in situations of joint activities or the exchange which leads to mutual benefit. Many modern scholars (P. Bromiley and L. Kaminzh, R. Kramer, D. Lewis and A. Veyhertha, D. Makkalister, T. Tyler and P. Dehoy) rightly argue that trust should be understood as a complex, multidimensional psychological phenomenon that includes emotional and motivational components. As it is emphasized by G. Fine and L. Holyfield, cognitive trust model reflects the trust as a phenomenon that involves aspects of "cultural values, emotional reactions and social relations. We should not only be aware of the trust, but also feel it "[10, p. 25]. This position is shared by many social scientists (G. Zimmel, A. Giddens). It is the closest to the socio-psychological understanding of trust as a psychological treatment that includes cognitive, emotional and motivational components. A number of approaches focuses on the ethical dimension of trust. In the philosophical tradition trust is often seen as a moral concept, which expresses a relation of one person to another generating of the belief of integrity, loyalty, responsibility, honesty and truthfulness (B.O Rutkowskyi, Ja. Yanchev). In psychological research this approach is shared by Jh. Rempel and Jh. Holmes, P. Ring and A. Van de Ven, J. Butler and others. J. Bredeh and R.H. Eccles, P.Brom and L.Kaminhs pointed out the role of honesty in the formation of trust.

Socio-psychological understanding of trust is considered in the context of various influences (V.N. Kulikov, K. Platonov, I.E. Schwarz etc.). A number of other social and psychological problems such as :social and psychological suggestion (V.M. Behterev, A. Novoselov), social and psychological aspects of authority (M.Weber, M. Kaiser, A. Kronik, A.L. Svetsitsky), perception and communication, interpersonal and group relations including trust relationships (K.A. Abulkhanova-Slavskay, A.A. Bodalev, B.D. Parygin, B.F. Porshnev, T.P. Skripkin, D.N. Uznadze, E.A. Yablokov) interpersonal, political conflict and social tension (A.A. Bodalev, A.M. Suhov) public opinion (V.N. Gerasimov, M.K. Gorshkov, A.K. Uled) is analyzed. As a form of personal dependence trust was seen by the foreign authors (B. Barber, D. Zand, D. Gambetta etc.).

Thus, the vast majority of these scientists analyze trust as the tendency to suggestion and dependence on another person. In the process of research of patterns of social and psychological suggestion was empirically found a special form of psychological protection that resists undesirable for individual beliefs. It was found that personality resists suggestions that are against personal believe. V.N. Kulikov emphasizes the fact that during the growth of individual the change of disbelief happens. It appears to have two poles: one - in relation to the people who influence, the second one in relation to the information contained in the message. That means that the credibility of the person as an individual, creates confidence in what she says (even arbitrarily). Thus, the similarity or difference of values is one of the conditions of trust or distrust. F. Bouar considers trust as a factor of favorable reputation, good image, and so on. Simultaneously, we study the reputation of participants of interaction as one of the conditions conducive to the emergence of trust (B.Lana, E. Chang, T. Dillon, R. Sho, etc.). Trust is as one of the constituent of authority - a special kind of value treat-

ment (V.K. Kalynych).

Analyzing foreign studies R. Levitsky, D. McAllister and R. Bes note that scientists perceive trust as an essential condition of health of the individual (E. Erikson), as the basis of interpersonal relationships (J. Rempel, J. Holmes and M. Zann) as the basis of interaction (P. Blau, etc.) as the basis of stability of social institutions and markets (O. Williamson, L. Zucker and others) [11, p. 438-459]. In recent years, the number of works increased dealing with trust as the resulting index quality in-house relations (R. Kramer, R. Mayer, J. Davis and F. Shurman, S. Sitkin and N. Rees, L. Hosmeri etc.). Trust increases such competitiveness indicators as speed (S. Eyzenhard and B. Tabriz) and the quality of coordinated actions in strategic initiatives (W. Schneider and D. Bouv) aimed, for example, to develop new products, improve the quality of consumer services and goods services. Although there are a number of studies on the relation of trust and mistrust, conditions and factors of their simultaneous coexistence, mistrust is still understood in terms of being opposed to trust (M. Deutsch, H. Mellinher, R. Levitsky, N. Luhmann, R. Kramer, etc.). It is understood as negative expectations (I.V. Antonenko, R. Levitsky, D. Makkalister and R. Bis, V.N. Minina, etc.). Note that the lack of trust as a separate concept attracted the attention of researchers later, having less amount of scientific works dedicated to.

The understanding of the nature of trust and mistrust are closely linked to the question of their place in the system of concepts. Most researchers often stop at a ratio of trust with such phenomena as faith, trust (personal characteristic), privacy (characteristic of relations and communication), confidence and calculation (I. Antonenko, V.S. Safonov, T.P. Skripkina, A. Seligman, T. Yamahishi and M. Yamahishi, R. Levitsky). The specified is complemented by the relation of trust and mistrust with several other more general phenomena (psychological distance, socio-psychological space and self-determination). However, almost all researchers are turning to consider the consequences and effects of trust and distrust. As the current trend of understanding the consequences and effects of trust and distrust the following should be noted. Instead of an unambiguous assessment of high trust as a positive factor in the effectiveness of common life and distrust as negative factor, comes an analysis of the ambiguous impact of these phenomena on the success of interaction. More work is dedicated to the positive effects of moderate confidence and undesirable consequences of excessively high trust (R. Kramer, K.Kuk, R. Hardin and M. Levy, R. Levitsky, D. Makkalister and R. Bes). However, this line of research only develops and it is too early talk about the veracity and effectiveness of interaction phenomena of trust and distrust in this relationship. Analyzing the dynamics of interpersonal trust, P. Shtomka provides primary and secondary levels of this phenomenon [15, p. 71-79]. First, the credibility of a person is based on the initial momentum of confidence. Decisive importance at this stage belongs to characteristics of appearance and behavior, including the status and social role. Later such factors as reputation, reviews and other recommendations are being added. The primary trust also depends on social perceptions, attitudes, stereotypes and prejudices towards different social groups. Secondary level of confidence in the structure depends on contextual and situational factors that facilitate or hinder trust. An important factor is also the completeness and availability of information about the participants of the interactions, such as understandable and distinct status of another person, structure and transparency of the organization. P. Sztompka defines that the next (tertiary) level of trust in the structure will be built not on impressions or impulses, but on a rational assessment of the action of the person to justify or not justify the trust [15, p. 71-79].

Studying the dynamics of trust organization G. Fine and L. Holyfield conducted a study about the entry of new members into a culture of trust organisation [10, p.22-38]. A special role is given to experienced staff who teach beginners a sense of responsibility. Another way to form the trust is to use the influence of incentive trust rules. J. March and J. Olsen noted that in this case, the organization operates, like "assistant director" making "suggestions that cause identity in certain situations" [13, p. 72].

As a particular scientific field the study of trust can be found as a component of political and social consciousness (V.E. Bodyula, V.P. Goriainov, D.M. Dankin, K.F. Zavershinsky, G.L. Kertman, Y. Levada, H.M Lobanov, D.U. Lovell, U. M. Lukin, B. S. Milner, V.N. Minina, D. Olshansky, T.P. Skripkina, H.U. Soldatova, N. Tishkova, M. Yamko). Thus, the focus of analysis of N. Kopylovoyi is public trust as a factor in the increased social status of public authorities. A. Comina analyzed authority, responsibility, trust as imperative power. The problem of political and social trust is explored in the studies of P. Brown, D. Lewis, S.Mitchell.

Current in today's environment is the issue of trust as a factor of increasing adaptive capacity in emergency situations (O.H. Fathi). The crisis of trust as the cause of problems with adaptation of pupils is analyzed in the works of I.S. Lomakovska, T.P. Skripkina.V.I. Lebedev studied the psychology of marginalized groups and the dynamics of their relationship, including extreme conditions. Thus, the possibility of trusting communication in isolated groups, is a necessary addition to the formal structure of the group [7, p.72], indicating the existence of complementary functions of trust in organizational relationships. In other words, trust complements existing formal and legal regulators of relations between business partners and members of organizations.

Researches devoted to the study of various factors that destroy trust in modern organizations, including dispositional and situational factors were made by P. Brown, P. Zimbardo, D. Karnveyl, R. Kramer, K. Kuk, J. Nai, J. Pfeffer, G.Fine and L. Holyfield, P. Vineybl. They indicate the fragility of trust that argues the existence of a number of cognitive factors that determine the asymmetry of the processes of creation and destruction of trust (P. Slovik). Negative events that destroy trust are more noticeable than positive. The events of the destruction of trust become more important in the judgment. P. Slovyk [14, p.675 -682] found that negative events have a greater impact on trust than positive events. The asymmetry between trust and distrust can be strengthened by the fact that the source of bad news are perceived as more credible than positive news sources [14, p. 675-682].

Conclusion.

1. Analysis of works of national and foreign authors showed that in different areas of psychology three aspects of trust come to understanding. They are often considered as a condition for the existence of any other phenomenon: the confidence in the world, trust in others and trust in yourself.

2. Trust is a personal or a social formation that was formed as a result of the acquisition of social experience and it displays relations to a specific object from a position of great confidence, giving him certain powers in the absence of expectations of negative consequences from this.

3. The following factors of trust are defined:

- cognitive processes (summarizing of the experience of interaction, awareness of their vulnerability or risk, rational choice, expectations and prediction of the situation, image quality and completeness of the information);
- social processes (social attitudes, cultural traditions, norms, belief, trust, subject, conflict, public opinion, the success of collaboration, openness);
- motive processes (focus on the object, the desire to get something from it, the activity level of the subject);
- emotional processes (belief in integrity, loyalty, responsibility, honesty, truthfulness object, credibility and confidence).

An essential and highly promising is research of practical nature, concerning the socio- psychological characteristics of trust formation in Ukrainian society to public authorities, especially to law enforcement authorities.

REFERENCES

1. Antonenko, I.V. Dovere: socialno-psychologichesky fenomen (Trust: socio-psychological phenomenon.) / I.V. Antonenko. – M. : Sotsyum, GUU, 2004. – 320 p.
2. Veselov, Y. Sotsyolohyeheskaya teoruya daverya (Social theory of trust) // Ekonomika u cocuologuya daverya (Economy and sociology of trust) / Ed. Y. Veselov. – St. Petersburg. : 2004. – S. 16-32.
3. Dankyn, D.M. (The political problem of trust in international affairs) Ph.d work. M., 2000. – 342 p.
4. Zhuravlev A. Samoopredelenye luchnostu u grupu v yzmenyayuschyhsya ekonomicheskuyh uslovuyah (Individuals and groups in changing economic situation / A. Zhuravlev, B.B. Kupreychenko // Journal of Russian university of friendship. – 2006. – № 1 (3). – P. 6-19.
5. Con, Y.S. Friendship (historical and psychological study) / Y.S. Con. – Moscow, 1973. – P.12-14.
6. Kupreychenko, A.B. Psychology of trust and distrust / A.B. Kupreychenko. – Moscow : Publishing House "Institute of Psychology RAS", 2008. – 571 p.
7. Skripkina, T.P. Psychology of trust : learning. manual for students. High society. ped. Textbook. / T.P. Skripkina. – Moscow : Academy, 2000. – 264 p.
8. Schrader H. Trust, networks and capital y // Economy and sociology of trust / Ed. Veselov Y. – St. Petersburg. : Social org.named after Kovalevsky, 2004. – S. 49-61.
9. Economy and sociology of trust / Ed. Y. Veselov. – Social org.named after Kovalevsky. – St. Petersburg. , 2004. – 192 p.

Материал поступил в редакцию 03.04.14.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИЗУЧЕНИЯ ДОВЕРИЯ КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФЕНОМЕНА

Н.М. Василенц, преподаватель кафедры психологии управления
Львовский государственный университет внутренних дел (Львов), Украина

Аннотация. В статье осуществлен обзор основных направлений изучения явлений «доверия» и «недоверия» в контексте теоретического анализа отечественных и зарубежных исследований. Отдельно определяются проблемные аспекты изучения доверия. Определены, на концептуальном уровне, блоки факторов доверия.

Ключевые слова: доверие, недоверие, «экстернализация», доверие к себе, межличностное доверие, «интернационализация», доверие к обществу.

УДК 338.24:65.012.4

ИННОВАЦИОННОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Е.В. Дергачёва, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и коррекционной педагогики
Восточно-Казахстанский государственный университет им. Сарсена Аманжолова (Усть-Каменогорск),
Республика Казахстан

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос формирования инновационного мышления у молодых специалистов как возможности видения и поиска решения проблемы, принятия новых условий труда и профессионального совершенствования. На основе проведенного исследования выделены типы личностей молодых специалистов на основе проявления такого свойства мышления как «чувствительность к проблеме».*

***Ключевые слова:** инновационное мышление, «чувствительность к проблеме», профессиональное становление.*

Профессиональное самосовершенствование специалистов как относительно самостоятельный вид внутренней деятельности, направленной на интериоризацию внешних общественных требований к его личности и сознательное формирование, способствует развитию на этой основе профессиональной подготовки этого специалиста как субъекта деятельности.

Подготовка молодого специалиста к профессиональной деятельности в современных условиях, определяется его готовностью, которая понимается как психическое состояние, предстартовая активизация человека, включающая осознание человеком своих целей, оценка имеющихся условий, определение наиболее вероятных способов действия; прогнозирование мотивационных, волевых, интеллектуальных усилий, вероятности достижения результата, мобилизацию сил, самовнушение в достижении целей. Рассматривая психологическую готовность к профессиональной деятельности у будущих специалистов, формирование ее должно происходить по следующим направлениям:

- 1) развитие мотивационного компонента (формирование положительной установки по отношению к различным изменениям в деятельности);
- 2) развитие когнитивного компонента (повышение профессиональной компетентности, приобретение нового опыта);
- 3) развитие динамического компонента (освоение новых алгоритмов и продуктивных способов решения управленческих задач, проявление активности, новых навыков и умений);
- 4) развитие личностного компонента (развитие и совершенствование профессионально-значимых качеств и оценки себя как значимого участника трудового процесса).

В период изменений профессиональной подготовки молодых специалистов появляется такой вид мышления как инновационный.

Инновационное мышление – это мышление, позволяющее осмыслить и осознать цели деятельности, возникающие в процессе деятельности проблемы, успешно прогнозировать и вырабатывать стратегию поведения в ситуациях неопределенности (например, при внедрении новшества). Это составляет основу развития творческих способностей у специалистов. Инновационное мышление проявляется в способности иметь дифференцированное представление об управлении в период изменений, развивающее инновационные способности. В результате инновационного мышления рождаются подлинная ответственность, заинтересованность в совершенствовании профессиональной подготовке и профессиональной деятельности в целом, маневрирование ресурсами, стимулирование творческого поиска путей, ведущих к эффективному конечному результату. Устойчивые индивидуальные качества специалиста влияют на некоторый неповторимый, свойственный ему тип поведения, стиль психической активности.

Главным условием развития инновационного мышления является постановка проблемных ситуаций, которые вызывают необходимость в новом усваиваемом способе действий, знании о вводимых новациях, т.е. необходимость проявления самой инновационной деятельности. Развитие инновационного мышления связано с разрешением проблемной ситуации, основной характеристикой которой является содержащееся в ней противоречие, обнаружение которого придает ситуации особо острую проблемность [1]. Следовательно, при подготовке инновационно ориентированных специалистов необходимо развивать у них способность обнаруживать и разрешать познавательные противоречия или препятствие, которые выступают в качестве неизменно присутствующих элементов почти во всех определениях проблемной ситуации. Мы говорим о развитии такого качества личности специалиста как «чувствительность к проблеме». «Чувствительность к проблеме» – это свойство личности, проявляющееся в повышенной готовности индивида к дифференциально-аффективным реакциям при обнаружении противоречия, вербализуя его в проблему и оперативно разрешая ее. Данное свойство личности способствует развитию умений организовывать собственную профессиональную деятельность и повышать ее

эффективность.

Так, исследование, проведенное на молодых специалистах, выпускниках гуманитарных и технических вузов (2009-20013 гг.), показало, что среди специалистов 45% имеют высокий уровень проявления инновационного мышления, а 55% – низкий, что может вызывать некоторые затруднения при предъявлении специалистам новых требований, изменения форм и условий труда и т.п. Кроме того, молодые специалисты с высоким уровнем «чувствительности к проблеме» верят в успех своей деятельности, особенно при внедрении новшества (67%), в условиях высокой конкуренции, верят в то, что с изменениями в отношении к деятельности, к подходам по решению задач улучшатся условия труда и отношения в коллективе. Молодые специалисты с низким уровнем «чувствительности к проблеме» в большей степени не верят в успех и нужность своей профессиональной деятельности на современном этапе. Данную группу людей составляет 57%. Остальные участники исследования занимают противоречивую позицию (10%). Молодые специалисты с высокой «чувствительностью к проблеме» более оптимистичны (52%), чем специалисты с низким уровнем «чувствительности к проблеме» (28%). Следовательно, некоторый пессимизм работников может отразиться на внедрении изменений в деятельность, т.е. может оказать сопротивление при внедрении современных технологий, изменений условий труда и т.п. На основе проявления инновационного мышления такой личностной характеристики, как «чувствительность к проблеме», выделены типы личностей молодых специалистов с учетом уровня «чувствительности к проблеме».

Первый тип, *инновационно-активный*, представляют специалисты, умеющие оценить новые идеи, их перспективность, быстро находящие нестандартные решения, способные оценить внешнюю ситуацию, владеющие собой в период изменений в организации и способных изменить свое поведение, что свидетельствует о способности перестройки сознания на новый лад, т.е. развитию инновационного мышления. Данный тип характеризуется высоким уровнем «чувствительности к проблеме».

Второй тип, *активно-исполнительный*, характеризует специалиста, который умеет выражать мысли, планировать время, считает важным умение решить задачу, если это требует ситуация. Чувствителен к критике и найденным ошибкам в своей деятельности, в поведении консервативен, поэтому с трудом поддается изменениям в своем поведении, если этого требуют обстоятельства. Активно-исполнительный тип характеризуется стремлением повысить мотивацию у персонала и себя к деятельности, к инновационной деятельности, стремиться к выполнению поставленных целей и задач. Для данного типа характерен низкий уровень «чувствительности к проблеме».

В процессе становления молодых специалистов необходимо создавать условия, которые могут поддерживать познавательную активность, направленную на развитие способности определения возникшей проблемы, затруднений в профессиональной деятельности и жизнедеятельности человека в целом, умения обозначить проблемы при изменениях, формировать поисковую способность, навыки и умения, позволяющие осознать, принять и выработать решение, с последующей его реализацией. Достичь высокого уровня подготовки современных молодых специалистов позволит возможность повседневного включения в процесс обучения и переподготовки кадров ситуаций, вызывающих интеллектуальные затруднения, которые могут выступать в качестве источника, стимулятора познавательной активности, психологической готовности к решению проблем. Таким образом, стимулирующая функция затруднений будет являться условием активного отношения к поставленным задачам, мобилизационной готовности к их решению, определит позитивную роль затруднений в эффективности деятельности специалиста. Поскольку развитие их инновационного сознания является мощной базой для развития инновационного сознания кадров высшей квалификации, рекомендуется следующее:

1. Трансформационное руководство и изменения. Решающую роль в инициировании и осуществлении перемен играют преподаватели на выпускных курсах, руководители, ибо они несут ответственность за разработку стратегии изменений и планирование мероприятий по их осуществлению как в учебном процессе, так и в производственной деятельности. Общий план преобразований должен учитывать такие поведенческие проблемы, как возможное негативное отношение будущих и молодых специалистов к переменам и неопределенностью, связанной с ними, а также общую потребность в создании организации, приветствующей трансформации.

2. Творческое видение. Видение – это выраженный в определенной форме долгосрочный имидж специалиста. Видение заставляет будущих и молодых специалистов отвлекаться от сиюминутных проблем и вдохновляет их подняться на новые уровни участия в организации своей деятельности.

3. Стимулирующее обучение. Важнейшая задача преобразований – развитие потенциальных способностей специалистов к творческому восприятию, обучению на опыте изменений. Данный процесс получил название двойной петли обучения, когда полученная в ходе осуществления изменения информация (первый цикл) позволяет более эффективно управлять будущими трансформациями (второй цикл). Предполагается, что такого рода обучение развивает у будущих и молодых специалистов навыки прогнозирования, предотвращение нежелательных ситуаций, преодоление своих собственных парадигм. Данный процесс существенно отличается от единичной петли обучения, когда будущие специалисты, в том числе и молодые специалисты, разрешают текущие проблемы, приспосабливаясь к навязанным им сверху переменам

Следовательно, вузовское образование должно стимулировать стремление к овладению инновационными технологиями, мотивировать студентов к совершенствованию профессиональной деятельности. Развитие инновационного сознания, непосредственно регулирующего инновационное поведение человека, должно лежать в основе системы подготовки современных специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ключко, В.Е. Самореализация личности: системный взгляд / В.Е. Ключко, Э.В. Галажинский. – Томск, 1999.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

**INNOVATIVE THINKING AS FACTOR OF PROFESSIONAL IMPROVEMENT
OF YOUNG SPECIALISTS**

E.V. Dergachyova, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of Psychology and Correctional
Pedagogics Department

Sarsen Amanzholov East Kazakhstan State University (Ust Kamenogorsk), Republic of Kazakhstan

Abstract. *The issue of formation of innovative thinking at young specialists as possibilities of vision and search of a solution, acceptance of new working conditions and professional improvement is considered in this article. On the basis of the conducted research types of persons of young specialists based on manifestation of such property of thinking as "sensitivity to problem" are allocated.*

Keywords: *innovative thinking, "sensitivity to a problem", professional development.*

УДК 378

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПРАКТИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА: ПРОБЛЕМЫ И ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ

Т.Н. Князева¹, Л.Э. Семенова²¹ доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой классической и практической психологии,² доктор психологических наук, профессор кафедры классической и практической психологии
ФГБОУ ВПО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Россия

Аннотация. Обсуждаются актуальные аспекты подготовки практического психолога в системе высшего образования. Раскрываются содержательные, организационно-технологические и оценочные подходы к практико-ориентированной подготовке психологов-практиков. Предлагается модель профессиограммы практического психолога, определяющая характер его деятельности в системе образования, здравоохранения и социального обслуживания населения.

Ключевые слова: практическая психология, компетентностный подход, профессиональная подготовка психологов, функциональные обязанности практического психолога, профессиограмма деятельности практического психолога.

Практическая психология как самостоятельная отрасль психологической науки начала складываться в конце 20-х – начале 30-х годов XX столетия. Ее возникновение в нашей стране неразрывно связано с именем Л.С. Выготского, который, по словам его современников, был не только теоретиком, но и практиком [1]. Он преподавал, работал в школе с педологами, совместно с ними исследовал индивидуальное развитие детей, помогал в работе учителям, проводил медико-педагогический анализ приводимых на консультацию детей. Однако с середины 30-х годов развитие практической психологии было приостановлено на многие десятилетия.

Ее новое возрождение в России началось сравнительно недавно – 20-25 лет назад, поэтому в настоящее время практическая психология справедливо считается относительно молодым видом профессиональной деятельности. За эти годы существенно возросла востребованность психолога-практика в различных сферах жизнедеятельности, что соответственно поставило на повестку дня вопрос о его подготовке. И хотя система профессиональной подготовки практических психологов на протяжении последних десятилетий постоянно совершенствовалась, уровень этой подготовки сегодня по-прежнему остается предметом многих дискуссий.

Такая ситуация вполне оправдана, поскольку, как отмечают сами психологи, до сих пор не вполне определено правовое поле деятельности практического психолога, не прописаны четко его функциональные обязанности, не выделены приоритетные направления и специфика его деятельности в зависимости от особенностей того учреждения, в котором он работает. Поэтому профессиональная подготовка практического психолога еще не в полной мере содержательно определена и организационно обеспечена, она зависит от того, где происходит обучение и кто учит психологов [1].

Теоретическая подготовка психологических кадров в России имеет хорошие базовые традиции, опирающиеся на фундаментальные научные разработки отечественных и зарубежных психологических школ. Однако сегодня все более востребованной оказывается профессиональная подготовка квалифицированных психологов-практиков. Это связано с реальными запросами общества на психологические услуги самого широкого спектра. Такие запросы поступают из сфер образования, здравоохранения, социального обслуживания населения, где нехватка таких специалистов очень ощутима. Кроме того, растет поток личных обращений людей, нуждающихся в квалифицированной психологической помощи.

Проблемы профессиональной подготовки практических психологов в системе высшего образования сегодня анализируются достаточно широко, мы, вероятно, не ошибемся, если скажем, что ключевым аспектом многих таких обсуждений является вопрос «Кто такой практический психолог, и каким он должен быть в той сфере деятельности, где востребованы его услуги (образовании, здравоохранении, сфере социального обслуживания, семейном консультировании, корпоративных отношениях и т.п.).»

Ответ на этот вопрос далеко не однозначный, поскольку во всех сферах запрос на деятельность практического психолога может исходить как от индивидуального клиента, так и от организации. Таким образом, профессиональная деятельность практического психолога может осуществляться в двух вариантах: как самостоятельная индивидуальная практика, а также в структуре конкретной организации в соответствии с ее задачами.

В то же время круг профессиональных компетенций психолога во всех случаях предусматривает владение им необходимым спектром профессиональных действий: диагностика и экспертиза, консультирование, коррекция и развитие, просвещение и профилактика. Поэтому можно говорить о едином подходе в фундаментальной подготовке и различных направлениях профессиональной деятельности практических психологов.

Современные стандарты высшего образования второго и особенно, третьего поколения позволяют моделировать образовательные программы модульного характера. Модульное построение программы предполагает возможность построения индивидуальной образовательной траектории, выбора студентом именно тех курсов, которые отражают его профессиональные потребности или перспективу его деятельности. Кроме того, учащиеся совмещающие обучение с работой, имеют возможность изучать отдельные дисциплины дистанционно (прежде всего, те, которые не требуют отработки практических навыков).

Такой подход предусматривает определенные, в том числе инновационные, организационно-технологические параметры образовательного процесса, включенные рядом российских вузов в систему профессиональной подготовки практических психологов. В частности, основными формами организации учебного процесса здесь выступают такие виды деятельности, как учебная (академического типа), квазипрофессиональная и учебно-профессиональная. Первая из них является традиционной для вузовской подготовки – это лекции, семинары и практические занятия. Квазипрофессиональная и учебно-профессиональная виды деятельности предполагают активное вхождение учащихся в содержательное пространство практической психологии, развитие у них деятельностных компетенций.

Основной отличительной особенностью квазипрофессиональной деятельности становится приближенность обучения к реальным условиям решения профессиональных задач, что достигается посредством моделирования на аудиторных занятиях конкретных ситуаций из психологической практики, связанных с постановкой и решением соответствующих проблемно-ориентированных заданий. Это может быть анализ конкретной ситуации, определение возможных причин той или иной проблемы, разработка плана решения консультативного случая и его обоснование, выбор методов и способов оказания психологической помощи, формулировка рекомендаций и т.п. [4].

Учебно-профессиональная деятельность студентов осуществляется в ходе прохождения практики, которая подразумевает не только отработку практических навыков, но и проведение индивидуальных прикладных исследований. Для успешной реализации учебно-профессиональной деятельности будущих практических психологов сегодня широко применяются так называемые клинические базы практик, которые являются инновационной формой профессиональной подготовки специалистов в рамках компетентностного подхода. Для подготовки практических психологов ими могут выступать: образовательные и медицинские учреждения, психолого-медико-социальные и реабилитационные центры, центры кризисной помощи, центры занятости и др. Основное назначение клинических баз практик стать площадкой для проведения разных видов стажировки учащихся и формирования профессионально важных компетенций в определенной области психологической деятельности.

Именно опора на сферу приложения профессионально-личностных компетенций позволяет при создании образовательной программы моделировать профессиограмму выпускника как систему содержательных характеристик сферы деятельности и функциональных обязанностей в рамках этой деятельности. Практический смысл профессиограммы не только в том, чтобы представить обобщенную модель квалификационных требований к специалисту в той или иной области, но и в том, чтобы определить наиболее адекватные содержательные, организационные и оценочные средства его обучения.

В основе моделирования такой профессиограммы лежат основные направления (виды) деятельности практического психолога: диагностика и экспертиза, консультирование, коррекция и развитие, профилактика (включая просвещение). Содержание этих видов деятельности обусловлено спецификой решаемых в различных социальных сферах психологических задач. Таким образом, одни и те же функции практического психолога в разных сферах имеют специфическое содержание (рис. 1).

Модель такой профессиограммы дает возможность подойти к построению содержательных аспектов практико-ориентированного обучения и оценке формируемых в ходе образовательного процесса профессионально-личностных компетенций.



Рис. 1. Содержание основных видов деятельности психолога в различных сферах профессиональной практики

Важнейшим шагом в этом направлении является составление системы оценочных заданий, адекватных заявленным проверяемым характеристикам. С этой целью структурируются когнитивные (интеллектуальные, практические) составляющие всех компетенций, реализуемых в конкретном курсе дисциплины, и выбираются наиболее адекватные для них способы проверки (виды оценочных заданий). Здесь же определяется вид контроля (текущий или рубежный), на который выносятся это задание. Однако для оценки профессиональной компетентности практического психолога недостаточно проверить сформированность его деятельностных характеристик (когнитивных, интеллектуальных, практических). Необходимо также оценить профессионально-

личностную составляющую, т.е. ценностно-мотивационные характеристики его отношения к выполняемой деятельности. Для этого в структуру контроля (как правило, текущего) закладывается и система оценки профессионально-личностных показателей.

К таким показателям относятся характеристики, которые отражают мотивационно-ценностное отношение субъекта к выполняемой деятельности. Это отношение выступает в качестве индикатора личностно-направленности учащегося на профессиональное развитие. Среди этих характеристик можно выделить такие показатели отношения к деятельности, как: проявление интереса; активность и инициативность в освоении предметной области; готовность к самостоятельному поиску знаний; потребность в их углублении и т.п. [3].

Применительно к профессии практического психолога также стоит говорить и о его способности видеть и соотносить свои профессиональные возможности с характером запроса, готовность ставить и решать следующие вопросы: • «Что именно я должен(на) и могу делать, каково пространство моей профессиональной компетентности?» (целевая составляющая); • «Зачем мои действия необходимы, в чем их смысл?» (мотивационная составляющая); • «Как можно достигнуть нужных результатов?» (технологическая составляющая); • «Почему те или иные действия приводят именно к такому результату?» (смысловая составляющая); • «Где начинается и где заканчивается моя профессиональная ответственность?» (этическая составляющая).

Последняя составляющая имеет первостепенное значение, поскольку независимо от области своей профессиональной деятельности практический психолог должен, прежде всего, быть носителем гуманистических ценностей и нравственной культуры. В этом плане в подготовке психолога принципиально важна переориентация с когнитивно-репродуктивного на рефлексивно-аналитический способ познания предмета профессиональной деятельности. Как говорил режиссер Г.М. Козинцев своим студентам, «Режиссуре научить невозможно. Поэтому я попытаюсь научить вас думать. А если вам удастся освоить этот процесс, то до всего остального вы доберетесь сами, своим собственным умом» [4, с. 23].

Рефлексивно-аналитический способ познания – наиболее адекватный путь развития профессионального мышления, на который опираются многие компетенции практического психолога. Стандарты нового поколения в этом плане представляет собой достаточно гибкий вариант для включения в него инновационных способов профессионального становления психолога и вариативного использования для этого ресурсов вуза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выгодская, Г.Л. Лев Семенович Выготский и практическая психология / Г.Л. Выгодская // Детский практический психолог. – 1996. – №1-2. – С. 5-8.
2. Дубровина, И.В. // Психологическая наука и образование [Электронный ресурс] // И.В. Дубровина. – Режим доступа: www.psyedu.ru
3. Князева, Т.Н. Организация психологического сопровождения студентов вузов / Т.Н. Князева // Нижегородское образование. – 2012. – №4. – С. 108-114.
4. Рязанов, Э. Неподрезанные итоги / Э. Рязанов. – М., 1977.
5. Семенова, Л.Э. Концепция спецкурса «Социокультурные аспекты гендерной социализации в детском возрасте» в системе профессиональной подготовки практических психологов / Л.Э. Семенова // Психология в вузе. – 2008. – №4. – С. 81-87.

Материал поступил в редакцию 20.04.14.

TECHNICAL TRAINING OF THE APPLIED PSYCHOLOGIST: PROBLEMS AND ALTERNATE SOLUTIONS

T.N. Knyazeva¹, L.E. Semenova²

¹ Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Classical and Experimental Psychology Department,

² Doctor of Psychological Sciences, Professor of Classical and Experimental Psychology Department
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The relevant aspects of training of the applied psychologist in system of the higher education are discussed. Substantial, organizational and technological and position approaches to the preparation focused on practice of applied psychologists are revealed. The model of job description of the applied psychologist, defining character of its activity in an education system, public health and social service of the population is offered.

Keywords: experimental psychology, competence-based approach, technical training of psychologists, functional duties of the applied psychologist, job description activity of the applied psychologist.

УДК 159.922

ОЦЕНКА ВРЕМЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕВИАНТНЫМИ ПОДРОСТКАМИ

О.В. Липунова, кандидат психологических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой дошкольной и коррекционной педагогики и психологии

Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет» (Комсомольск – на – Амуре), Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию оценки временной перспективы несовершеннолетними подросткового возраста с девиантным поведением как важнейшей составляющей направленности их личности. Особое внимание уделено исследованию содержательной стороны направленности личности подростков с девиантным поведением и отношения их к окружающему миру. В статье представлены результаты исследования целей на будущее у девиантных подростков, временной перспективы, ее жизненной осмысленности и направленности, удовлетворенности девиантными подростками самореализацией.

Ключевые слова: временная перспектива, самоопределение, терминальные ценности, инструментальные ценности, девиантное поведение.

В подростковом возрасте происходит становление самосознания подростка, а также осознание подростком временной перспективы. Исследователи указывают, что временная перспектива является составляющей мотивационной сферы личности, представляет собой в разной мере осознанные надежды, планы, проекты, стремления, опасения, притязания, связанные с прошлым, настоящим и более или менее отдаленным будущим [2; 4; 5].

Характерной чертой подросткового возраста является «обращенность в будущее». Для подросткового возраста характерно выстраивание временной перспективы, самоопределение, самосознание, поиск идентичности. В подростковом возрасте происходит постепенная смена «предметных» компонентов Я-концепции, в частности, соотношение телесных и морально-психологических компонентов своего Я. Подросток привыкает к своей внешности, формирует относительно устойчивый образ своего тела, принимает свою внешность и соответственно стабилизирует связанный с ней уровень притязаний. Постепенно на первый план выступают теперь другие свойства Я – умственные способности, волевые и моральные качества, от которых зависит успешность деятельности и отношения с окружающими [1;3].

Для оценки временной перспективы девиантными подростками мы исследовали наличие или отсутствие у испытуемых целей на будущее, которые придают жизни осмысленность, направленность и временную перспективу, процесс жизни, или интерес и наличие эмоциональной насыщенности жизни, результативность жизни, или удовлетворенность самореализацией, локус контроля с использованием теста смысложизненных ориентаций (в адаптации Д.А. Леонтьева). Результаты исследования свидетельствуют о том, что большинство исследуемых подростков с девиантным поведением (75 %) ставят перед собой цель, которую хотят достичь в дальнейшем при выборе своей деятельности, придают жизни осмысленность, направленность и временную перспективу. Ряд испытуемых подростков с девиантным поведением (13 %) приступают к действиям, т.е. стараются достичь поставленной цели, добиться похвалы со стороны сверстников. Для них характерна удовлетворенность своей жизнью в настоящем, они воспринимают процесс своей жизни как интересный, эмоционально насыщенный и наполненный смыслом процесс деятельности. Среди исследуемых девиантных подростков ряд испытуемых (50 %) продемонстрировали способность к анализу прожитой жизни, способность дать оценку пройденного отрезка жизни относительно того, насколько продуктивна и осмысленна была прожитая ее часть, готовность к дальнейшему выбору своей жизнедеятельности.

Ряд испытуемых (18 %) подростков продемонстрировали интерес в первую очередь в отношении своих личностных качеств. Таких девиантных подростков характеризуют представление о себе как о сильной личности, обладающей достаточной свободой выбора, чтобы построить свою жизнь в соответствии со своими целями и представлениями о ее смысле. Определенная часть испытуемых (12 %) продемонстрировала способность контролировать события собственной жизни, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследуемые нами девиантные подростки в целом стараются построить свою временную перспективу, придают ей жизненную осмысленность и направленность. Однако, согласно анализу полученных результатов, не все девиантные подростки выстраивают свою временную перспективу, некоторые живут сегодняшним или вчерашним днем, либо их планы не имеют реальной опоры в настоящем и не подкрепляются личной ответственностью за их реализацию. Такие подростки считают бессмысленным что-либо загадывать на будущее. Кроме того, для девиантных подростков характерна неудовлетворенность своей жизнью в настоящем, неудовлетворенность прожитой частью жизни. Большинству исследованных нами девиантных подростков присуще представление о себе как о сильной личности, обладающей достаточной свободой выбора, чтобы построить свою жизнь в соответствии со своими целями и представлени-

ями о ее смысле, при, однако, неверии в свои силы для контролирования событий собственной жизни. При этом подростки убеждены в том, что человеку дано контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

Для исследования содержательной стороны направленности личности подростков с девиантным поведением и отношения их к окружающему миру мы использовали методику М. Рокича «Ценностные ориентации».

Мы исходили из представления о том, что доминирующая направленность ценностных ориентаций индивида фиксируется как занимаемая им жизненная позиция, которая определяется по критериям уровня вовлеченности в сферу труда, в семейно-бытовую и досуговую активность. Качественный анализ результатов исследования позволил оценить жизненные идеалы, иерархию жизненных целей, ценностей-средств и представлений о нормах поведения девиантных подростков, которые они рассматривают в качестве эталона.

Согласно анализу полученных результатов, у исследуемых нами подростков в целом преобладают терминальные ценности, при этом преобладает ценность, ориентированная на себя. Полученные результаты свидетельствуют о том, что основные ценностные ориентации девиантных подростков направлены на удовлетворение своих потребностей.

Подавляющее большинство исследуемых нами подростков с девиантным поведением (77 %) ориентируются на прямое вознаграждение и удовлетворение своих личных потребностей, на достижение определенного статуса в коллективе сверстников. Ряд испытуемых подростков с девиантным поведением (18 %) ориентированы на мнение друзей и на постоянную поддержку со стороны сверстников. И только незначительная часть девиантных подростков (6 %) нацеливают свои действия на дальнейшую жизнь. Такие подростки демонстрируют склонность к соперничеству с одноклассниками, а также с окружающими взрослыми, не хотят в дальнейшем быть на кого-то похожими, стремятся к достижению успеха.

Среди инструментальных ценностей у девиантных подростков доминируют направленность на деятельность, дальнейшую жизнедеятельность. Ряд испытуемых подростков с девиантным поведением (9 %) стремятся достичь похвалы со стороны сверстников, взрослых, а также использовать их помощь в дальнейшей жизни. Определенное число испытуемых (18 %) продемонстрировали стремление при любых условиях поддерживать отношения с окружающими людьми, ориентированность на совместную деятельность, но часто в ущерб выполнению конкретных заданий или оказанию искренней помощи людям. Для таких подростков характерной является ориентация на социальное одобрение, для них характерна зависимость от группы, потребность в привязанности и эмоциональных отношениях с окружающими людьми.

Согласно анализу полученных результатов подавляющее большинство испытуемых девиантных подростков (73 %) заинтересованы в решении своих проблем, выполнении предложенной деятельности, ориентированы на дальнейшее сотрудничество с окружающими, готовы отстаивать в интересной для них деятельности собственное мнение.

Таким образом, ведущими ценностями девиантных подростков являются индивидуалистические, конформистские ценности, ценности общения, ценности личной жизни, ценности самоутверждения.

Для изучения временной перспективы девиантных подростков использовали рисуночную методику «Я в будущем». Методика основана на принципе проекции, т.е. на вынесении вовне своих переживаний, представлений, стремлений. Рисуя тот или иной объект, испытуемый невольно, а иногда и сознательно передает свое отношение к нему. Вряд ли он забудет нарисовать то, что кажется ему наиболее важным и значимым; а вот тому, что он считает второстепенным, будет уделено гораздо меньше внимания.

При анализе выполненных испытуемыми рисунков учитывали темп выполнения рисунка, паузы и перерывы в работе; последовательность, в которой делались разные части изображения; вопросы и высказывания испытуемых; краткое содержание последующей беседы.

Большинство исследуемых нами девиантных подростков расположили рисунок по центру листа. Испытуемыми были особо подчеркнуты такие детали, как брюки или юбки. Юноша в рисунках представлен очень широкоплечим, мускулистым, девушка – с покатыми узкими плечами, с округлыми плавными формами. В беседе испытуемые отвечали, что в большей степени телосложение человека, изображенного на рисунке, они брали либо с любимых кумиров, либо с авторитетных для них сверстников. У ряда исследуемых подростков рисунки располагаются не по центру, что свидетельствует о наличии у испытуемых признаков тревожности, заниженной самооценки, неуверенности в себе и своих силах. В беседе испытуемые отвечали, что о их будущем задумываются родители, а сами они еще ничего не решили и сделают так, как им скажут. Некоторые подростки с девиантным поведением создали рисунки менее чем за 10 минут, выполняли задание неохотно, не прислушиваясь к задаваемым вопросам. Испытуемые рисовали себя в различной цветовой схеме, рисунок которой состоял из множества различных цветов. Полученные результаты свидетельствуют о формировании у девиантных подростков представления о себе на основе личных достижений. Возникают реальные картины будущего на основе ценностей (материальные ценности, профессиональные ценности). Использование черно-белых цветов, говорит о том, что испытуемые склонны долго застревать на каких-либо переживаниях, склонны к рассуждениям, не относящимся к выполняемой деятельности.

Полученные результаты в целом свидетельствуют о том, что девиантные подростки начинают задумываться о будущем, но полностью не представляют его, не осознают свою временную перспективу.

Анализ отдельных деталей рисунков исследуемых девиантных подростков свидетельствует о проявлениях ими острой тревоги, негативизма к окружающим (изображение штрихами, без контура), о нарушениях в сфере общения (в рисунках отсутствует изображение рук, руки изображены за спиной, в карманах, скрещены на груди, отсутствуют, укорочены или увеличены в размерах кисти рук, изображение зачернено), об агрессивности (большая ладонь, кулак, острые ногти, оружие, режущее или рубящее орудие, палка), потребности в опоре (широко расставленные ноги, подчеркнутые или преувеличенные ступни).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о характерном стремлении девиантных подростков жить по принципу «здесь и теперь». Большинство подростков с девиантным поведением уделяют внимание материальным ценностям, проявляют негативизм, неудовлетворенность в общении, конфликтность, тревожность, неуверенность в себе и своих силах, отсутствие самоопределения, что не позволяет выстраивать временную перспективу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова-Славская, К.А. Жизненные перспективы личности Текст. / К.А. Абульханова-Славская // Психология личности и образ жизни: сб. статей / АН СССР, Ин-т психологии. Отв. ред. Е.В. Шорохова. – М. : Наука, 1987. – С. 137-145.
2. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. -3-е изд. - СПб. [и др.] : ПИТЕР, 2010. -282 с.
3. Нюттен, Ж. Мотивация, действие и перспектива будущего / Под ред. Д. А. Леонтьева. — М.: Смысл, 2004. - 608 с.
4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер-Ком, 1999.- 720 с.
5. Франкл, В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. – М., 1990. – 368 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

ASSESSMENT OF TIME PERSPECTIVE BY DEVIANT TEENAGERS

O.V. Lipunova, Candidate of Psychological sciences, Associate Professor, Acting Head of the Pre-school and Correctional Pedagogy and Psychology Department
Amur State University of Humanities and Pedagogy (Komsomolsk-on-Amur), Russia

Abstract. Article is devoted to research of an assessment of time perspective by minors of teenage age with deviant behavior as most important making orientation of their personality. The special attention is paid to research of the substantial part of an orientation of the identity of teenagers with deviant behavior and their relations to world around. Results of research of the purposes on the future at deviant teenagers, time perspective, its vital sensemaking and an orientation, satisfaction of self-realization by deviant teenagers are presented in this article.

Keywords: time perspective, self-determination, terminal values, instrumental values, deviant behavior.

УДК 740

ПОЗИТИВНОСТЬ ОБРАЗА МИРА И ОБРАЗА «Я» У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

О.В. Цаплина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии образования
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены содержательные и процессуальные характеристики позитивного образа мира и образа «Я» личности в процессе обучения в вузе. Автор приводит результаты психологического исследования сформированности компонентов позитивного образа мира и образа «Я» у студентов психолого-педагогического направления образования.

Ключевые слова: позитивный образ мира, позитивный образ «Я».

Сегодня высшее образование не означает лишь получение знаний, а все чаще рассматривается в контексте воспитания и развития индивидуальности каждого участника образовательного процесса, в желании проявиться, стать более успешным, обрести устойчивость и позитивный взгляд на жизнь. Данной цели достичь сегодня достаточно трудно, так как постиндустриальное общество, ускоряя все жизненные процессы, часто ввергает современную молодежь в ситуацию стресса, недовольства собой, что может вызвать отсутствие самоуважения [1]. Проблема нашего исследования заключается в том, чтобы определить сформированность компонентов позитивного образа мира и образа «Я» студентов.

В нашем исследовании понятие «**позитивный образ мира**» трактуется как активное творческое начало, которое не только позволяет человеку осознавать и позитивно оценивать себя, свою личность, но и направлять, осознанно организовывать свою деятельность и в целом жизнь, с позиции самосовершенствования и самореализации.

Понятие «**позитивный образ «Я»**» мы определяем как сложное личностное образование, характеризующееся развитой системой позитивных представлений о себе, позитивной самооценкой, желанием самоактуализации.

Два этих понятия составляют интегративное образование, формируемое как системное, целостное качество личности, включающее в себя когнитивный, эмоционально-оценочный и поведенческий компоненты.

В опытно-экспериментальной работе участвовали студенты 1-х курсов МГПУ и МГГУ им. М.А. Шолохова. Выборка составила 60 человек (ЭГ1, ЭГ2).

Экспериментальная группа №1 (ЭГ1) – студенты 1-го курса (30 чел.), направление подготовки – Психолого-педагогическое образование, профиль подготовки – Психология и педагогика дошкольного образования, Институт педагогики и психологии образования МГПУ.

Экспериментальная группа №2 (ЭГ2) – студенты 1-го курса (30 чел.), направление подготовки – Психолого-педагогическое образование, профиль подготовки – Психология и педагогика дошкольного образования, Педагогический факультет МГГУ им. М.А. Шолохова. Границы возраста респондентов – 17-20 лет.

Цель *диагностики* – определение сформированности компонентов позитивного образа мира и образа «Я» студентов 1-х курсов.

Для оценки *компонентов* позитивного образа мира и образа «Я» мы использовали следующие опросники и тесты (таблица).

Система психологического исследования компонентов позитивного образа мира и образа «Я» у студентов

№	Компоненты образа мира и образа «Я»	Методики исследования	Результат исследования
1.	Когнитивный	– тест-опросник самоотношения В.В. Столина, С.Р. Пантелеева; – анкета «Образ мира студента вуза, педагогической направленности подготовки» Д.А. Медведева	– количественный и качественный анализ; – качественный анализ
2.	Эмоционально-оценочный	– тест «Изучение отношения к себе» Р. Бернса; – тест на оптимизм М. Селигмана (в обработке Л.М. Рудиной)	– количественный и качественный анализ; – количественный и качественный анализ
3.	Поведенческий	– наблюдение	– качественный анализ

Для оценки *когнитивного компонента* позитивного образа мира и образа «Я» в качестве критериев выступает осознание студентом своих типологических особенностей с точки зрения позитивного отношения к самому себе. Этот компонент позволяет осуществлять самопознание своей внешности, способностей, личностных качеств и свойств.

Проведя анализ результатов теста-опросника самоотношения (В.В. Столин, С.Р. Пантелеев), можно сделать следующие выводы:

– у большинства студентов не выражен признак внутреннего недифференцированного чувства «за» и «против» самого себя, т.е. не сформировано глобальное самоотношение (ЭГ2 – 16 чел., ЭГ1 – 14 чел.). Хотя у достаточного количества студентов этот признак выражен ярко (ЭГ2 – 10 чел., ЭГ1 – 12 чел.);

– у большинства студентов не выражен признак самоуважения, не высока вера в свои силы, способности, энергию, самостоятельность. Низко оценивают свои возможности, им тяжело дается контролировать собственную жизнь и быть самопоследовательными (ЭГ2 – 20 чел., ЭГ1 – 22 чел.);

– у большинства студентов не выражен признак аутосимпатии, т.е. они видят в себе по преимуществу недостатки, обладают, скорее всего, низкой самооценкой, готовностью к самообвинению. По отношению к себе у студентов возникают такие эмоциональные реакции, как раздражение, презрение, издевка, вынесение самоприговоров («и поделом тебе») (ЭГ2 – 18 чел., ЭГ1 – 18 чел.);

– более успешно развит самоинтерес, но все таки данный признак опять не выражен (ЭГ2 – 18 чел., ЭГ1 – 18 чел.). Студентам интересны собственные мысли и чувства, но они не уверены в своей интересности для других. Признак ярко выражен у ЭГ2 – 8 чел., ЭГ1 – 10 чел.;

– уровень конкретных действий в отношении к своему «Я» выглядит следующим образом: не выражена самоуверенность (ЭГ2 – 18 чел., ЭГ1 – 20 чел) и отношения других (ЭГ2 – 20 чел., ЭГ1 – 22 чел.); у одинакового количества студентов не выражен самоинтерес (ЭГ2 – 12 чел., ЭГ1 – 14 чел) и выражен самоинтерес (ЭГ2 – 12 чел., ЭГ1 – 10 чел), не выражено самопонимание (ЭГ2 – 12 чел., ЭГ1 – 12 чел); и выражено самопонимание (ЭГ2 – 12 чел., ЭГ1 – 14 чел).

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что у студентов 1-х курсов по шкале самоотношений большинство признаков не выражены. Некоторые признаки представлены равнозначно, например, самоинтерес и самопонимание на уровне конкретных действий в отношении самого себя. Это может говорить о недостаточной сформированности, двойственности складывающейся «Я»-концепции молодых студентов. Они осознают свои типологические особенности с точки зрения непозитивного (пессимистического) отношения к самим себе.

С целью уточнения результатов теста-опросника самоотношения, мы провели и проанализировали анкету Д.А. Медведева «Образ мира студента вуза, педагогической направленности подготовки».

Просмотрев ответы на 30 незаконченных предложений данной анкеты, мы отметили, что студенты позитивно оценивают собственную внешность, собственные жизненные цели, свое учебное заведение, идеальное «Я», преподавателей своего учебного заведения, собственное детство, будущее и семью. Это говорит о том, что студентам интересно собственное «Я», большинство имели счастливые детские годы, гипотетически высоко оценивают свое будущее, видят себя успешными профессионалами.

Из ответов также можно понять, что студенты видят множество негативного и препятствующего для самореализации и достижения собственных целей. В частности, это политические деятели; люди города, в котором живет и / или учится студент; собственная страна; собственные способности, народ своей страны; свой характер. Все это в дальнейшем может стать объективными и субъективными детерминантами неудач собственных усилий. Были высказаны негативные мнения о мужчинах и женщинах, людях другой национальности. Особенно отрицательные мнения получены в анкете о современном мире. Вот как студенты характеризуют его: муравейник, хаос, время варварства, бездна, древний мир, борьба за выживание, мусор.

В качестве оценочных ориентаций студенты выделяют семью и любовь. Уровень притязаний – добиться желаемого.

Эмоционально-оценочный компонент выражен через отношение к себе, отношение к другим, способность к рефлексивному анализу. В рамках нашего исследования эмоционально-оценочный компонент – это обусловленное и безусловное позитивное отношение к себе, уверенность в собственных силах. С целью изучения уровня сформированности данного компонента нами были использованы тест «Изучение отношения к себе» Р. Бернса, а также тест на оптимизм М. Селигмана.

Анализируя итоговый результат по тесту на оптимизм М. Селигмана, мы выявили, что большинство студентов имеют весьма пессимистичный атрибутивный стиль (ЭГ2 – 18 чел., ЭГ1 – 20 чел.); умеренно пессимистичны (ЭГ2 и ЭГ1 – по 8 чел.). И только 4 чел. в ЭГ2 и 2 чел. в ЭГ1 имеют промежуточные значения.

Коэффициент надежды на *широту распространения* как плохих, так и хороших событий находится в промежуточной ситуации (ЭГ2 – 16 чел., ЭГ1 – 18 чел.). То есть студенты не достаточно уверены в своих силах, что в дальнейшем может привести к беспомощности во многих ситуациях, к преувеличению отрицательного прогноза будущих событий.

Внутренняя атрибуция или *персонализация* плохого содержит умеренную самооценку (ЭГ2 – 12 чел., ЭГ1 – 10 чел.); персонализация хорошего очень пессимистична (ЭГ2 – 18 чел., ЭГ1 – 20 чел.).

Из этого следует, что, как и в ЭГ2, так и в ЭГ1 превалирует пессимистический атрибутивный стиль мышления у студентов, который характеризуется внешней атрибуцией постоянства для негативных событий; внутренней атрибуцией для негативных событий, а также широтой охвата разных сфер жизни студента негативными событиями. Это подтверждается и результатами анкетирования, в котором студенты указывали на негативный окружающий мир социума.

В связи с этим, можно утверждать, что студенты ЭГ2 и ЭГ1 настроены умеренно пессимистично по поводу своего настоящего и будущего; во многих своих неудачах винят себя; в окружающем социуме видят в основном пессимистические тенденции. Для данной группы выборки характерно видеть в «хорошем» временные, ограниченные, случайные черты. Студенты свои успехи приписывают стечению обстоятельств (Просто повез-

ло, удачно сложились обстоятельства, по воле случая или других людей); воспринимают их локально в пространстве (Просто в этом месте случайно сложились благоприятные для меня условия) и во времени (Время оказалось удачным. Вряд ли еще когда так повезет).

Неудачи большинство студентов приписывают себе. (Это произошло закономерно, в этом моя вина, я это сделал сам(а), и сам(а) виноват(а)). Широко воспринимают их в пространстве. (При любых обстоятельствах, в любом месте, в любой стране неудачи мне обеспечены) и во времени (И раньше так было, и в будущем будет так же. Всегда. За очень редким исключением). Наблюдается неуверенность в собственных силах.

Наблюдается некоторая инертность в самореализации студентов, нежелание брать на себя ответственность за собственные решения и поступки.

Тест Р. Бернса об отношении к себе, своей «Я»-концепции не дает количественной оценки. Мы проводили его с целью конкретизировать содержание персональной «Я»-концепции студентов и нацелить их на анализ системы представлений о себе. После проведения теста, побеседовав со студентами, мы пришли к выводу, что большинство ответов были продиктованы социальными установками и ожиданиями общества. Валидными и надежными полученные результаты по данной анкете назвать, к сожалению, нельзя.

Анализируя сформированность позитивного *поведенческого компонента* в процессе прямого (во время проведения тренинга) и косвенного (в процессе проведения лекций и практических занятий) наблюдения позволило изучить деятельность и поведение студентов в педагогическом процессе. Поскольку «Я»-концепция может проявляться довольно ярко в поведении самым различным образом, нами была поставлена цель выяснить как часто тот или иной студент улыбается во время занятия (вне его), по интонации голоса определить уровень его самооценки. В результате такого наблюдения в группах удалось установить, что более 7 процентов (7,2 %) наблюдаемых от общего количества опрошенных, улыбаются довольно редко, особенно на занятиях (человек, который редко улыбается, как правило, бывает не удовлетворен собой и жизнью), а более 60 % из них имеют унылую интонацию голоса, или в оттенках присутствует сарказм, что также указывает на низкую самооценку.

Таким образом, психологическое исследование позволило нам выявить факты, говорящие о необходимости ориентировать образование на воспитание личности с позитивной «Я»-концепцией, потребность в которой детерминирована запросами общества [3]. К сожалению, пока доминирует ориентация на коррекционные технологии, работу с негативными факторами личностного развития, хотя на наш взгляд, необходимо переходить на пропедевтический уровень, который может осуществляться в рамках позитивной психологии [2, 3].

Далее мы планируем проведение формирующего психолого-педагогического воздействия. Это будет специально организованная совместная деятельность преподаватель-студенты, студент-студент, основной целью которой является формирование позитивного образа мира и образа «Я». В программе представлены два основных направления психолого-педагогического взаимодействия:

- тренинг «Позитивное общение» для студентов ЭГ2;
- научно-практический семинар «Психология позитива» для преподавателей, осуществляющих деятельность в ЭГ2.

При разработке программы формирования позитивного образа мира и образа «Я» у студентов мы опирались на выявленный нами комплекс когнитивного, эмоционально-оценочного и поведенческого компонентов данных понятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розенова, М.И. Позитивная психология в России: некоторые актуальные вопросы адаптации / М.И. Розенова // Психология и психотехника. – 2012. – № 1 (40). – С. 57-62.
2. Селигман, М. Новая позитивная психология: научный взгляд на счастье и смысл жизни: пер. с англ. / М. Селигман. – М. : София, 2006. – 368 с.
3. Цаплина, О.В. Позитивная психология в образовании / О.В. Цаплина // Современная психология: теория и практика: материалы X международной научно-практической конференции, г. Москва, 11 октября 2013 г. – М. : Спецкнига, 2013. С. 130-135.
4. Чиксентмихайи, М. Поток: психология оптимального переживания: пер. с англ. / М. Чиксентмихайи. – М. : Смысл: Альпина нон-фикшн, 2011. – 464 с.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

POSITIVITY OF THE IMAGE OF THE WORLD AND IMAGE OF "I" AT PRESENT-DAY STUDENTS

O.V. Tsaplina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Psychology Department
Institute of Pedagogics and Psychology, Moscow City Pedagogical University, Russia

Abstract. Substantial and procedural characteristics of the positive image of the world and the image "I" of person in the course of training in higher education institution are considered in the article. The author gives the results of psychological research of formation of components of the positive image of the world and the image "I" in students of psychology and pedagogical direction of education.

Keywords: positive image of the world, positive image "I".

Chemical sciences Химические науки

УДК 547.535:542.943

ИНГИБИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИФЕНОЛОВ И АМИНОФЕНОЛОВ В ПРОЦЕССАХ ОКИСЛЕНИЯ УГЛЕВОДОДОВ

А.М. Кашкай¹, Ю.Н. Литвишков²¹ ведущий научный сотрудник, ² член корр. НАНА, профессор
Институт химических проблем им. акад. М.Ф. Нагиева Национальной Академии Наук Азербайджана,
Азербайджан

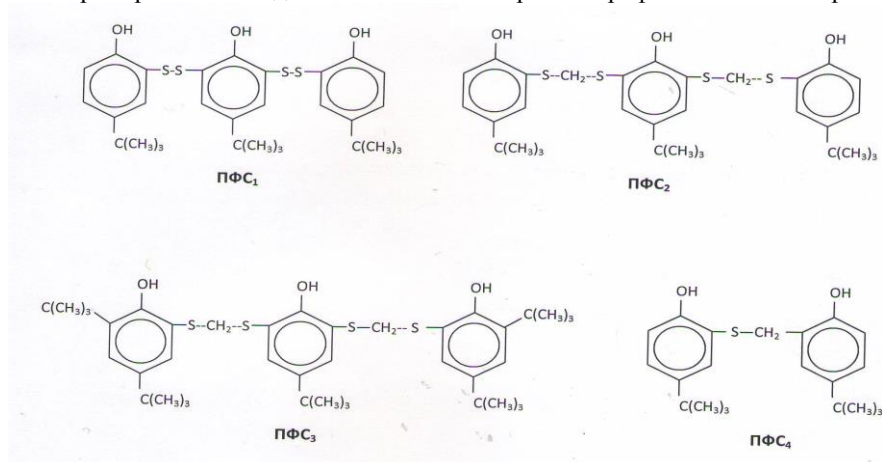
Аннотация. Исследовано влияние полифенолсульфидов (ПФС) и дитиолтионов (ДТТ-) серосодержащих производных гидрированных хинолинов на распад гидропероксида кумила (ГПК) и н-децила (ГПД). Разложение ГПК в присутствии ПФС представляет собой сложный многостадийный каталитический процесс, в ходе которого из исходного ПФС формируется эффективный катализатор распада. Установлено явление дезактивации ПФС как катализаторов разложения ГПК в реакции с пероксирадикалами. Получены кинетические характеристики взаимодействия ПФС с ГПК.

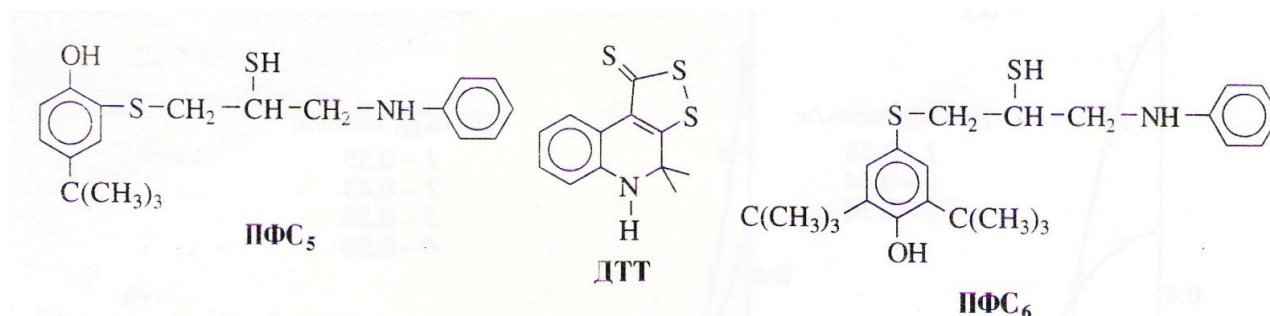
Ключевые слова: полифенолсульфид, дитиолтион, гидропероксид кумила, гидропероксид н-децила, автокаталитический процесс, пероксирадикалы, стехиометрическая реакция.

Характер превращений гидропероксидов – первичных продуктов окисления углеводородов, оказывает сильное влияние на кинетику и механизм процесса окисления в целом, поэтому исследованиям влияния ингибиторов и катализаторов на поведение пероксидов уделяется большое внимание [1-4]. Добавки, стимулирующие разложение пероксидов с образованием свободных радикалов, катализируют процесс окисления, тогда как соединения, способствующие гетеролитическому разрыву пероксидной связи, могут оказывать ингибирующее действие [4-6]. К последним относятся серосодержащие соединения – известные восстановители пероксидов [2-4]. Большой практический и теоретический интерес представляют те серосодержащие соединения, которые сочетают в одной молекуле разные ингибирующие функциональные группы и при определенных условиях могут проявлять значительные синергические эффекты в антиокислительном действии. В данной работе рассмотрены кинетические закономерности разложения гидропероксидов с добавками серосодержащих фенолов и аминов (в том числе и в условиях окисления кумола), влияние строения полифункциональных соединений и природы гидропероксида на этот процесс.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Разложение гидропероксидов кумила (ГПК) и н-децила (ГПД) проводили в растворе хлорбензола или кумола при температурах 70-110°C с добавками полифенолсульфидов (ПФС, $i=1-6$) и дитиолтиона (ДТТ) – серосодержащего гетероциклического амина. ПФС_{*i*} синтезированы в Институте химии присадок (Баку, Азербайджан). Дополнительную очистку этих соединений осуществляли методом адсорбционной хроматографии. ДТТ синтезирован на кафедре физико-органической химии Воронежского государственного университета. Чистоту ПФС и ДТТ контролировали методами тонкослойной хроматографии и масс-спектрометрии.





Добавки ПФС и ДТТ вносили в реакционную смесь из концентрированного раствора в хлорбензоле непосредственно перед началом опыта. Типичный опыт состоял в следующем: готовили раствор гидропероксида (0.3 моль/л) в хлорбензоле и раствор ПФС (~10 ммоль/л); 10 мл раствора гидропероксида помещали в реакционный сосуд барботажного типа, снабженный обратным холодильником и пробоотборником, и продували азотом (1.6 л/ч) в течение 10 мин при комнатной температуре; затем добавляли 0.1-0.5 мл раствора ПФС и помещали реакционный сосуд в термостат с заданной температурой. Через определенные промежутки времени (2-10 мин) отбирали пробы (~0.5 мл), в которых анализировали содержание гидропероксида иодометрическим методом.

В опытах по окислению кумола с добавками ПФС готовили реакционную смесь (15 мл раствора ПФС в кумоле с добавлением или без гидропероксида). 10 мл реакционной смеси окисляли в токе кислорода (1.6 л/ч) в термостатируемой ячейке барботажного типа с пробоотборником, в которой контролировали изменение содержания гидропероксида по ходу опыта, а 5 мл реакционной смеси помещали в термостатируемую ячейку, снабженную магнитной мешалкой и присоединенную к газометрической установке, позволяющей измерять поглощение O_2 в ходе окисления при постоянном давлении ($P_{\text{O}_2} = 1$ атм); концентрация гидропероксида в этом реакционном сосуде, измеренная в конце опыта, совпадала с концентрацией гидропероксида при окислении той же реакционной смеси в ячейке барботажного типа.

Для изучения выхода радикалов при распаде ГПК, катализированном ПФС, использовали акцепторы радикалов: стабильный нитроксил-4-(спиротетра-гидрофурил-2')-2-спироциклогексил-1,2,3,4-тетрагидрохиолин-1 оксил (НОЛ) [5] и 1-фенил-4,5,6,7-тетрахлориндандиона (ФИ) [6]. По ходу реакции отбирали пробы, в которых определяли концентрацию акцептора: НОЛ по спектрам ЭПР [], ФИ - по оптическим спектрам аммиачного раствора, в котором ФИ переводится в окрашенную анионную форму [6].

Очистку используемых реагентов и растворителей проводили: кумол, хлорбензол и *n*-декан марки "х. ч." - по стандартным методикам; технический ГПК очищали переводом в натриевую соль, которую промывали бензолом, затем растворяли в воде и переводили в ГПК в токе CO_2 ; полученный ГПК отделяли от водного раствора, промывали дистиллированной водой и сушили в вакууме (содержание активного кислорода 99-100%). ГПД получали окислением *n*-декана при 140°C.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Представленные на рис. 1 данные демонстрируют, что небольшие добавки полифенолсульфидов значительно ускоряют разложение гидропероксида кумола. ГПК, взятый в большом избытке ($[\text{ГПК}]_0/[\text{ПФС}]_0 > 10^3$), расходуется практически полностью. Новые порции ГПК, добавленные в реакционную смесь (рис. 1в), также разлагаются с большой скоростью. Это позволяет рассматривать ПФС как катализаторы разложения ГПК. В таблице представлены данные о числе каталитических циклов (**ЧКЦ**) для ПФС, показывающем, сколько молей ГПК расходуется на 1 моль исходного ПФС: $\text{ЧКЦ}(\text{N}_2)_i = \Delta[\text{ГПК}]/[\text{ПФС}]_0$. Полученная оценка характеризует нижнюю границу $\text{ЧКЦ}(\text{N}_2)_i$, поскольку в отсутствие O_2 ни в одном случае не наблюдалось полной остановки реакции вследствие дезактивации катализатора, как это имеет место, например, при распаде ГПК, катализированном соединениями металлов.

Кинетические характеристики взаимодействия полифенолсульфидов с кумилгидропероксидом

Соединение	$\text{ЧКЦ}(\text{N}_2) \times 10^{-4}$	$\text{ЧКЦ}(\text{O}_2) \times 10^{-3}$	$A_i, \text{ л моль}^{-1} \text{ с}^{-1}$	$E_i, \text{ кДж/моль}$	$k, \text{ л моль}^{-1} \text{ с}^{-1} 110^\circ \text{ C}$
ПФС ₁	14	24	2.1×10^9	58.8	27.0
ПФС ₁	13	24	3.8×10^6	40.6	16.0
ПФС ₁	14	66	4.0×10^7	46.1	18.3
ПФС ₁	44	32	1.4×10^5	34.4	3.5
ПФС ₁	54	24	1.8×10^{10}	77.5	0.4
ПФС ₁	55	25	1.2×10^9	57.8	13.7

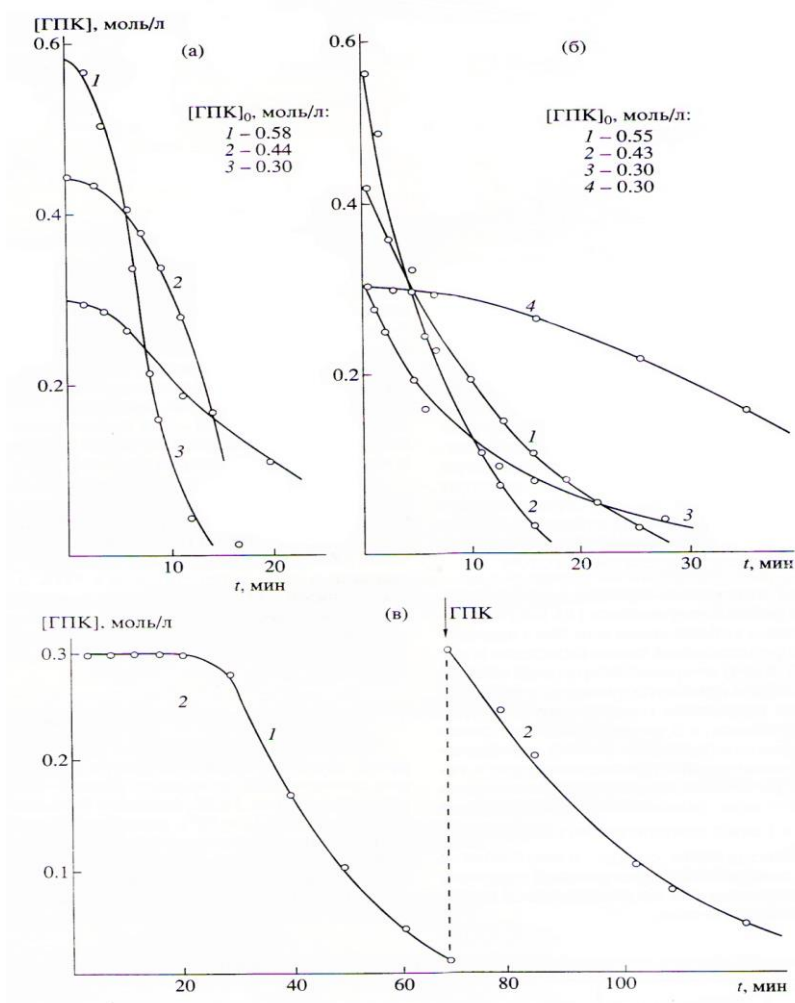


Рис. 1. Кривые расхождения ГПК с добавками ПФС_і в атмосфере N₂: а - 0.1 ммоль/л ПФС₂, 110°C; б - 0.5 ммоль/л ПФС₁, 100°C (1-3), 70°C (4); в - 0.3 ммоль/л ПФС₆, 80°C (1) и после добавления свежей порции ГПК (2). Момент добавления ГПК показан стрелкой

Обращают на себя внимание следующие кинетические особенности каталитического разложения ГПК. Кинетические кривые расхождения ГПК в присутствии ПФС (кривые 1-3, рис. 1а; кривая 4, рис. 1а); кривая 1, рис. 1в) имеют S-образный вид, характерный для автокаталитического процесса. Скорость реакции увеличивается в течение периода индукции, достигает максимального значения (w_{max}), а затем уменьшается вследствие уменьшения [ГПК].

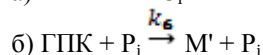
Новая порция ГПК, добавленная в развившуюся реакцию, расходуется без периода индукции со скоростью, равной w_{max} (кривая 2, рис. 1в). С повышением температуры сокращается период индукции и увеличивается w_{max} (рис. 1б). Кинетические кривые расхождения ГПК при различных начальных концентрациях (при $[ПФС_i]_0 = \text{const}$) взаимно пересекаются, т.е. время практически полного израсходования гидропероксида (t_k) тем меньше, чем выше его начальная концентрация. Такая зависимость является характерным признаком автокаталитических процессов и не имеет места в реакциях простого типа. На экспериментальных кривых 1-3 (рис. 1б), отвечающих различным $[ГПК]_0$, нет периодов индукции, однако они взаимно пересекаются. Это указывает на автокаталитическое развитие процесса, которое в этой системе наглядно проявляется при более низкой температуре (кривая 4, рис. 1б). В исследуемом интервале концентраций ($[ГПК] = 10^{-2}$ -0.6 моль/л; $[ПФС_i] = 10^{-6}$ - 10^{-3} моль/л) максимальная скорость расхождения ГПК пропорциональна начальным концентрациям реагентов:

$$w_{max} = [ПФС_i]_0 [ГПК]_0, \quad (1)$$

где k_i – эффективная константа скорости. Зависимость w_{max} и, следовательно, $k_i^{эф}$ от температуры в интервале 70–110°C описывается уравнением Аррениуса. Значения энергий активации и предэкспоненциальных множителей для $k_i^{эф}$ представлены в таблице.

Автоускоренное развитие разложения ГПК обусловлено, по всей вероятности, превращением исходного ПФС_i в продукты (P_i) (один или несколько), обеспечивающие быстрый каталитический распад ГПК. Отмеченная выше обратная зависимость времени расходования ГПК от его начальной концентрации свидетельствует о том, что образование P_i происходит при участии ГПК, а не в результате каких-либо превращений ПФС_i. В противном случае кинетические кривые расходования ГПК при [ПФС_i]₀ = const могли бы иметь сложную форму, не пересекаясь друг с другом.

Анализ простой кинетической схемы, учитывающей образование собственно катализатора (P_i) и последующее каталитическое разложение ГПК;



(где М и М' - продукты разложения ГПК на стадиях а) и б) соответственно, при условии, что вторая стадия протекает значительно быстрее, чем первая, т.е. $k_6 > k_a$), приводит к следующему уравнению для расходования ГПК:

$$-d[\text{ГПК}]/dt = k_6[\text{ГПК}]_0[\text{ПФС}_i]_0 \times \{1 + (k_a / k_6) - \exp(-k_a[\text{ГПК}]_0 t)\} \quad (2)$$

Откуда при $t \rightarrow 0$

$$w_0 = k_a[\text{ГПК}]_0[\text{ПФС}_i]_0 \quad (3)$$

В развившемся процессе после выхода из периода индукции, т.е. когда $\exp(-k_a[\text{ГПК}]_0 t) < 1$

$$w_{\max} = k_6[\text{ГПК}]_0[\text{ПФС}_i]_0 \quad (4)$$

Из уравнений (1) и (4) следует, что $k_i^{\text{эф}} = k_6$. Это позволяет рассматривать $k_i^{\text{эф}}$ как суммарную характеристику активности катализатора P_i, образующегося из ПФС_i.

Из таблицы видно, что для ПФС₁₋₃, содержащих по четыре атома серы и три фенольных фрагмента, в 4-5 раз больше, чем $k_i^{\text{эф}}$ для бисфенола ПФС₄, включающего один атом серы.

Величина $k_i^{\text{эф}}$ для этих соединений более, чем в 100 раз превышает соответствующую величину для монофенолсульфидов. Одной из возможных причин такого различия может быть разный выход каталитически активных продуктов из ПФС_i: если P_i образуется в результате окислительной деструкции ПФС_i, то из соединения, включающего большее число однотипных фрагментов, получится большее количество катализатора.

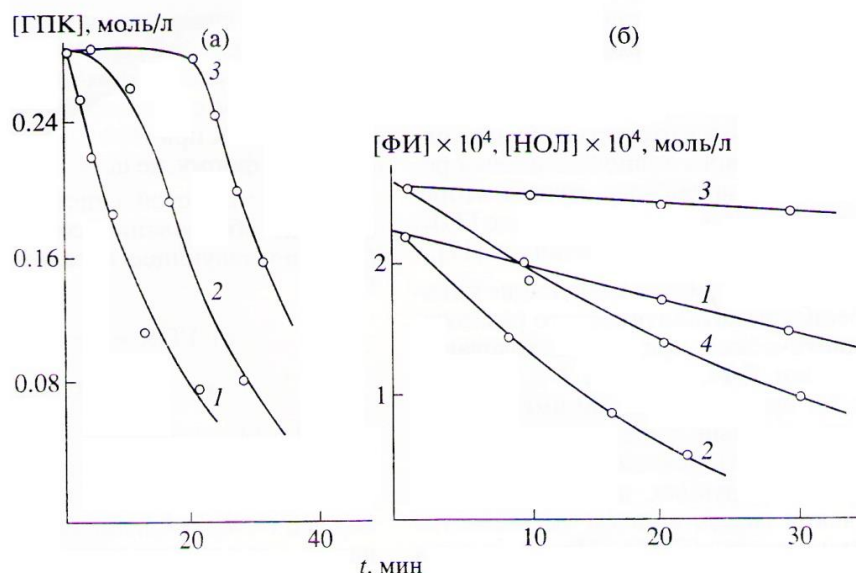


Рис. 2. Влияние ингибиторов на взаимодействие ПФС и ГПК: а - кривые распада ГПК с добавками 0.05 ммоль/л ПФС₁ и ионола в концентрации, ммоль/л 1 - 0; 2 - 0.03; 3 - 0.05; T = 110°C; б - кривые расходования HOI (1,2) и PHI (3,4) в отсутствие (1,3) и в присутствии 0.07 ммоль/л ПФС₃ (2,4); T = 110°C; [ГПК]₀ = 300 ммоль/л

Аминофенолсульфиды ПФС₅ и ПФС₆ сильно различаются по активности в разложении ГПК (таблица). Примечательно, что $k_i^{\text{эф}}$ меньше, а E_5 больше, чем соответствующие характеристики не только для ПФС₆, но и для ПФС₄, который отличается от ПФС₅ тем, что в нем азот-серосодержащая группировка -CH(SH)-NH-Ph заменена

на 2-гидрокси-5-трет-бутил-фенильную группу. Резкое уменьшение активности ПФС₅ по сравнению с ПФС₄ и ПФС₆ может быть связано с взаимным влиянием фенольной группы и SH-группы орто-заместителя, которое имеет место в исходном ПФС₅, и, по-видимому, в продуктах его превращения Р₅, катализирующих разложение ГПК.

Взаимное влияние проявляется в ИК-спектре ПФС₅, в котором полоса поглощения ОН-группы характеризуется частотой 3400 см⁻¹, тогда как в случае ПФС₆ полоса ОН-группы – 3620 см⁻¹, что характерно для свободного фенольного гидроксила.

На примере ПФС₁ и ПФС₆ было установлено, что в результате взаимодействия с пероксильными радикалами (RO₂) снижается активность ПФС в разложении ГПК. Этот факт свидетельствует о том, что для формирования Р_i – собственно катализаторов разложения ГПК – важно наличие фенольных ОН – групп, поскольку именно они реагируют с RO₂. Было установлено, что алкилированные фенолсульфиды не проявляют каталитической активности в разложении ГПК. Длительное сохранение каталитической активности в системе ПФС-ГПК является косвенным свидетельством преимущественно нерадикального (или скрыто радикального) механизма распада гидропероксида в присутствии ПФС.

Измерение доли радикального направления или выхода радикалов в разложении гидропероксида обычно проводят методом ингибиторов [1]. В каталитических процессах применение ингибиторов часто осложняется их взаимодействием с компонентами каталитической системы. Учитывая это обстоятельство, в системе ГПК-ПФС сопоставили эффекты акцепторов RO₂ различной природы: ионола [1], нитроксильного радикала и 1-фенил-4,5,6,7-тетрахлориндандиона. Изменение концентрации двух последних акцепторов контролировали в ходе реакции. Добавки ингибиторов приводят к появлению индукционных периодов в расходе ГПК, продолжительность которых (τ) возрастает с ростом концентрации ингибитора (рис. 2а). Скорость расхода НОЛ и ФИ увеличивается при добавлении ПФС к раствору ГПК (рис. 2б). Эти данные указывают на существование радикального маршрута при непосредственном взаимодействии ПФС с ГПК. Торможение расхода ГПК в присутствии ингибиторов свидетельствует о том, что в формировании каталитически активных продуктов Р_i (стадия а) важную роль играют радикалы, которые образуются в актах термического распада ГПК и реакциях гидропероксида с ПФС. Однако, поскольку каталитическая активность ПФС в разложении ГПК сохраняется в течение длительного времени, выход радикалов, образующихся в системе ГПК-ПФС, по-видимому, невелик.

К аналогичному выводу приводят кинетические закономерности окисления кумола с добавками ПФС. На рис. 3 показано, что после выхода из периода индукции скорости накопления ГПК в присутствии ПФС и ионола близки к скорости образования ГПК в неингибированном окислении (кривые 1, 2 и 3). Это означает, что в течение периода индукции ПФС полностью расходуется и превращается в продукты, неактивные в реакциях со свободными радикалами и ГПК. Сопоставление кинетических кривых поглощения кислорода и накопления ГПК показывает, что в присутствии ПФС количество поглощенного кислорода ΔO₂ значительно превышает [ГПК] (кривые 3 и 3' соответственно), тогда как в отсутствие ингибиторов и с добавкой ионола ΔO₂ ≈ [ГПК] (рис. 3. кривые 1 и 1', 2 и 2'). Число каталитических циклов при разложении ГПК в условиях окисления кумола можно оценить по разнице ΔO₂ и [ГПК] в конце периода индукции (τ – время, в течение которого концентрация ГПК достигает значения 4 × 10⁻³ моль/л) следующим образом:

$$ЧКЦ(O_2)_i = (\Delta O_2 - [ГПК])_i / [ПФС]_0 \quad (5)$$

В условиях окисления ЧКЦ(O₂), для ПФС значительно меньше, чем при разложении ГПК в инертной атмосфере (см. таблицу), что обусловлено дезактивирующим действием пероксирадикалов.

На рис. 4а показано, что ГПК, добавленный в окисляющийся кумол вместе с ПФС₂, расходуется практически полностью, и последующее возрастание концентрации ГПК начинается после 5-часового периода индукции (кривая 1). В присутствии такого же количества ПФС₂ при окислении исходного кумола без добавления ГПК τ значительно больше (кривая 2). Период индукции линейно зависит от [ПФС₂]₀ (рис. 4б), поэтому сокращение τ при введении ГПК в начале реакции можно отнести за счет дополнительного расхода ПФС в реакциях с радикалами, генерируемыми при термоллизе (InH_T) и каталитическом разложении (InH_K) добавленного ГПК. Сравнительный анализ кривых на рис. 4а и 4б позволяет оценить вклад каждого направления в расходование ингибитора следующим образом. В течение 5 ч ингибитор расходуется на подавление окисления кумола (InH₀) и перечисленные выше реакции:

$$[InH]_0 = [InH_{ox}] + [InH_T] + [InH_K] \quad (6)$$

Величина [InH_{ox}] находится из экспериментальной зависимости τ от [ПФС₂]₀ (рис. 4б): τ = 5 ч соответствует [InH_{ox}] = 1 × 10⁻⁶ моль/л. Величина [InH_T] определяется количеством радикалов, образующихся в результате термораспада ГПК:

$$f[InH_T] = [RO_2] = \int k_T [ROOH] dt, \quad (7)$$

где f – стехиометрический коэффициент ингибирования, k_T – эффективная константа скорости распада ГПК на радикалы. Значение k_T определяли из кинетической кривой накопления ГПК в автоокислении (рис. 3, кривая 1), которая описывается интегральным уравнением [1]

$$[ROOH]^{1/2} = 1/2 k_2 [RH] (k_2 / k_6)^{1/2} t \quad (8)$$

где k_2 и k_6 – константы скорости стадий продолжения и обрыва цепей окисления кумола соответственно. Полагая $(k_2 / k_6)^{1/2} = 0.92 \times 10^{-2} \text{ моль}^{-1/2} \text{ л}^{1/2} \text{ с}^{-1/2}$ [1], получаем $k_T = 1.3 \times 10^{-7} \text{ с}^{-1}$. Аппроксимируя зависимость для $[\text{ROOH}]$ линейной функцией (пунктир на рис. 4а): $[\text{ROOH}] = [\text{ROOH}]_0 - k_x t$, при $0 < t < t_x = 2 \text{ ч}$ (где $t_x = 2 \text{ ч}$ – время практически полного расходования добавленного ГПК (рис. 4б), $k_x = 1.2 \times 10^{-6} \text{ моль л}^{-1} \text{ с}^{-1}$ – эмпирический кинетический параметр), получаем $f[\text{InH}_T] = k_T \int ([\text{ROOH}]_0 - k_x t) dt = 4 \times 10^{-6} \text{ моль/л}$, т.е. $[\text{InH}_T] \approx 4 \times 10^{-7} \text{ моль/л}$, если $f \approx 10$. Величина $[\text{InH}_k]$ – количество ингибитора, израсходованного в реакциях с радикалами, образующимися в каталитическом разложении ГПК и, следовательно, значение выхода радикалов (ϕ) в этом процессе, составляет:

$$[\text{InH}_k] = [\text{InH}]_0 - [\text{InH}_{\text{ок}}] - [\text{InH}_T] \approx 6.1 \times 10^{-6} \text{ моль/л}; \quad \phi \approx [\text{InH}_k] / [\text{ГПК}]_0 = 6.1 \times 10^{-4}.$$

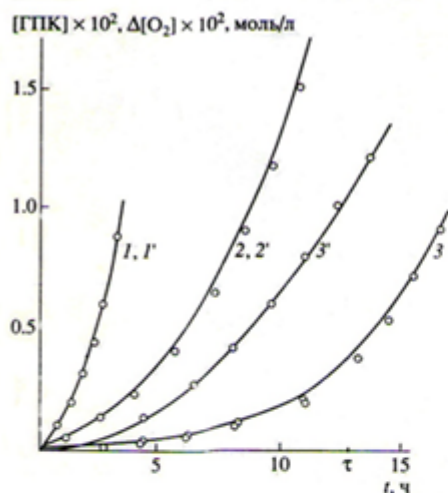


Рис. 3. Кривые накопления ГПК (1-3) и поглощения кислорода (1'-3') при окислении кумола с добавками 0.01 ммоль/л ионола (2, 2'), 0.0025 ммоль/л ПФС₁ (3, 3') и без добавок (1, 1'). $T = 110^\circ \text{C}$.

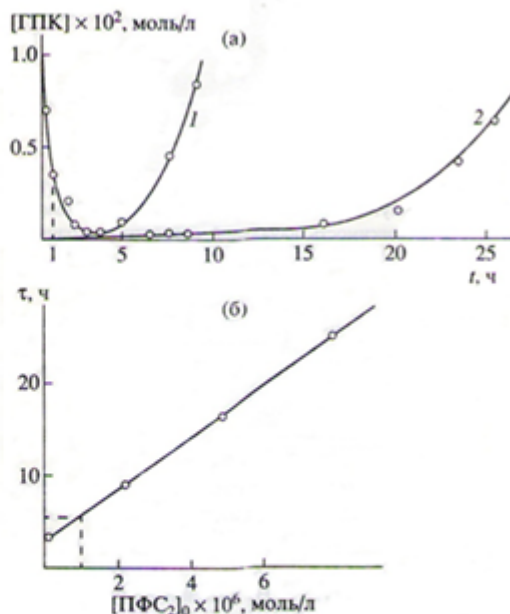


Рис. 4. Окисление кумола в присутствии ПФС₂. а - кривые изменения концентрации ГПК при $[\text{ПФС}_2] = 0.075 \text{ ммоль/л}$, $[\text{ГПК}]_0 = 1 \times 10^{-2} \text{ моль/л}$ (1) и $[\text{ГПК}]_0 = 0$ (2). $T = 110^\circ \text{C}$. б - Зависимость τ от $[\text{ПФС}_2]_0$. Пунктир на рис. 4а - аппроксимация зависимости $[\text{ГПК}]$ от t линейной функцией.

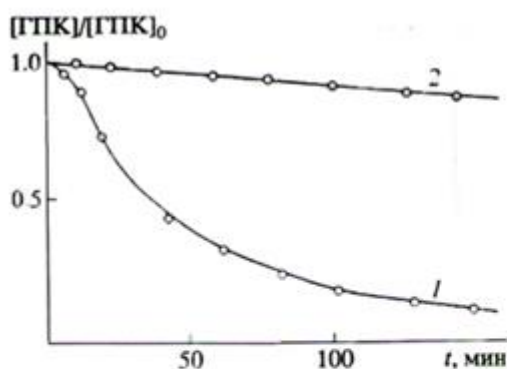


Рис. 5. Кривые распада ГПК в присутствии 0,13 ммоль/л ДТТ (1) и в отсутствие добавок (2). Растворитель - хлорбензол, $T = 120^\circ \text{C}$.

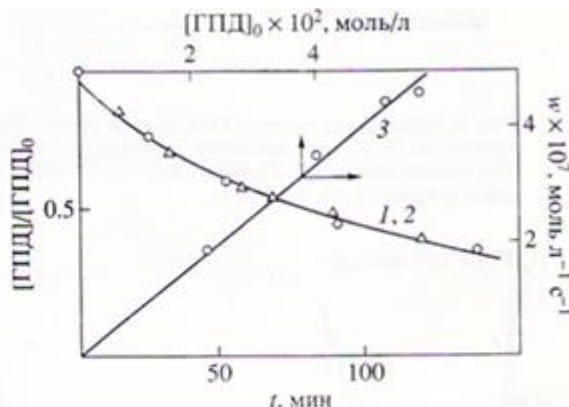


Рис. 6. Кривые термораспада ГПК в отсутствие ДТТ (1) и в присутствии 2 ммоль/л ДТТ (2), $[\text{ГПК}]_0 = 30 \text{ ммоль/л}$; 3 - зависимость начальной скорости расходования ДТТ от $[\text{ГПК}]_0$; $[\text{ДТТ}]_0 = 2.5 \text{ ммоль/л}$, $T = 150^\circ \text{C}$.

Небольшая величина $\phi = 6 \times 10^{-4}$ указывает на в основном нерадикальный механизм распада ГПК. Благодаря этому обстоятельству ПФС представляют собой сильные антиоксиданты и не имеют концентрационной области преимущественно каталитического действия, наблюдающейся в случае ряда серосодержащих металло-

комплексных ингибиторов.

Молекула дитиолтиона содержит три атома серы, организованные в дитиолтионовое кольцо, сопряженное с гетероциклом, которое действует как электроноакцепторный заместитель по отношению к аминогруппе. На рис. 5 показано, что небольшие добавки ДТТ каталитически ускоряют разложение ГПК. Однако каталитическая активность ДТТ относительно невелика: $\Delta[\text{ГПК}]/[\text{ДТТ}]_0 = 230$; $= 1.7 \text{ л моль}^{-1} \text{ с}^{-1}$ при 120°C , что значительно ниже по сравнению с ПФС₁₋₃.

В случае гидропероксида *n*-децила добавление ДТТ практически не влияет на скорость распада (рис. 6, кривые 1 и 2). При этом скорость расходования ДТТ, измеренная по изменению оптической плотности раствора в максимуме поглощения ($\lambda = 441 \text{ нм}$), пропорциональна $[\text{ГПД}]_0$ (рис. 6, кривая 3), однако существенно меньше скорости брутто-распада ГПД: $w_{\text{ДТТ}}/w_{\text{ГПД}} = 0.05$. Эта величина близка к оценкам выхода радикалов при термораспада ГПД, который в отсутствие кислорода сопровождается индуцированным разложением ГПД [1].

Из рассмотренных примеров видно, что природа гидропероксида оказывает существенное влияние на характер взаимодействия с серосодержащим ингибитором. Анализ данных об антиокислительном действии тиосоединений, в том числе и полифункциональных, в различных углеводородах показывает, что наиболее яркие эффекты наблюдаются при использовании кумола в качестве субстрата окисления. Во многих случаях показано, что ГПК в присутствии серосодержащих добавок и кислот распадается с образованием фенола. По-видимому, для осуществления каталитического распада гидропероксида в реакционной смеси необходимо наличие фенольных соединений, которые формируют активные сульфосодержащие компоненты кислого характера, способствующие гетеролитическому разложению гидропероксидов. В отличие от ПФС, ДТТ не содержит фенольных групп, и каталитический эффект добавок ДТТ в случае ГПК обусловлен, очевидно, формированием катализатора при участии фенола, образующегося из ГПК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эмануэль, Н.М., Денисов, Е.Т., Майзус, З.К. Ценные реакции окисления углеводородов в жидкой фазе. – М. : Наука. – с. 369.
2. Scott, C. Atmospheric Oxidation and Antioxidation. Amsterdam: Eesevier, 1965. – P. 305.
3. Кашкай, А.М., Касаикина, О.Т. / Нефтехимия, 2003. – Т. 42. – №2. – С. 1.
4. Кашкай, А.М., Касаикин, О.Т. Полифункциональные антиоксиданты. Реакционная способность. – М. Викинг, 2001. – С. 138.
5. Касаикина, О.Т., Лобанова, Т.В., Розынов, Б.В., Эмануэль, Н.М. // Докл., 1979. – Т.249. – №3. – С. 647.
6. Писаренко, Л.М. Дис.... канд. хим. наук. – М. : ИХФ АН СССР, 1974.
7. Касаикина, О.Т., Шмырёва, Ж.К., Кашкай, А.М. / Нефтехимия, 2000. – Е.41. – №5. – С. 236.
8. Kasaikina, O.T., Khameeva, N.P., Kashkay, A.M. / Neftkimyası və neft emalı problemlərin həllində kataliz. Azərbaycan-Rusiya Beynəlxalq simpoziumun materialları. Bakı., 2010. – С. 146.

Материал поступил в редакцию 14.04.14.

INFLUENCE OF SULFURDERIVATION PHENOLS AND AMINES ON DECOMPOSITION OF HYDROPEROXIDES

A.M. Kashkay¹, Y.N. Litvishkov²

¹Leading Researcher, ²Corresponding Member of NAS RA, Professor
Institute of Chemical Problems named M.F. Nagiev of the Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

Abstract. Influence of sulfuric derivatives polyphenolsulfides (PFS) and dithiolthion cumyl (HPC) and *n*-decyl on decomposition of hydroperoxides was studied. Decomposition of cumyl hydroperoxides (CHP) with the presence of polyphenolsulfides (PPS) is a complex multistage autocatalytic process and as a result of the process an effective catalyst for decomposition is formed. During decomposition of CHP with the presence of peroxy radicals deactivation of PPS as a catalyst was determined. Dithiolthion decomposes CHP catalytically, stoichiometric reaction with *n*-decyl is observed.

Keywords: polyphenolsulfide, dithiolthion hydroperoxide, cumene hydroperoxide, *n*-decyl, autocatalytic process, peroxy stoichiometric reaction.

УДК 57.014

МИКРОКАПСУЛИРОВАННАЯ ФОРМА МЕТАФОСА РЕГУЛИРУЕМОГО ВЫДЕЛЕНИЯ**В.С. Литвишко**, кандидат технических наук, доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (Москва), Россия

Аннотация. Микрокапсулированная форма метафоса исследовалась в сравнении с его эмульсионной. Данные биологических и токсикологических испытаний свидетельствуют о том, что микрокапсулирование увеличивает длительность действия метафоса от 2 до 14 дней, снижая его токсичность в 6-8 раз, устраняя тератогенное и эмбриотропное действие. Это позволяет отнести микрокапсулированный метафос из первой группы по гигиенической классификации (чрезвычайно токсичен) в третью (умеренно токсичен).

Ключевые слова: микрокапсулированная форма, пролонгированное действие, токсичность, тератогенность.

В настоящее время в большинстве развитых стран широко применяемыми и разнообразными по ассортименту являются фосфорорганические пестициды, из которых в наибольших количествах производится метафос (метилпаратион) (0,0-диметил-0-4-нитрофенилтиофосфат), являющийся эффективным средством для борьбы с вредителями хлопчатника, бобовых культур, томата, фруктовых деревьев и других сельскохозяйственных культур.

Из-за высокой токсичности, эмбриотоксичности метафос все в меньшей степени удовлетворяют требованиям экологической безопасности для окружающей среды [1].

Ранее [2] установлена возможность снижения токсического действия химических средств защиты растений при микрокапсулировании.

Целью данных исследований является создание микрокапсулированной формы, обеспечивающей высвобождение действующего вещества в количествах, безопасных для животных и человека, но смертельных для вредителей-насекомых.

Испытывались образцы метафоса в микрокапсулированной форме в сравнении с его эмульсионной. Микрокапсулированная форма представляла собой водную суспензию микрокапсул со среднеобъемным радиусом 10 ± 5 мкм с поликарбонидными оболочками, эмульсионная – водную дисперсию метафоса. Содержание основных компонентов в составах микрокапсулированной формы приведено в таблице 1.

Таблица 1

Содержание основных компонентов в составах микрокапсулированной формы метафоса

№ п/п	Наименование компонентов	Массовая доля, %				
		1	2	3	4	5
1	Метафос	31,0	29,0	23,0	15,5	12,5
2	Поли мочевины	2,0	10,0	20,0	30,0	40,0

Представленные составы микрокапсулированной формы метафоса прошли биологические испытания в оранжевых условиях против тли на огурцах в защищенном грунте (таблица 2).

Таблица 2

Данные биологических испытаний образцов композиций микрокапсулированной формы метафоса

№ состава	Концентрация по метафосу, %	Гибель тли в % по дням учета					
		1	2	3	7	11	14
1	0,0018	96,8	56,0	33,0	59,0	86,0	75,0
	0,0054	98,2	97,0	93,0	90,0	88,0	77,0
2	0,0018	14,6	57,0	12,0	37,0	63,7	38,7
	0,0054	42,2	83,0	39,0	47,5	78,7	72,5
3	0,0054	6,9	74,0	42,0	67,0	52,0	49,0
	0,0162	34,0	68,0	27,0	92,5	88,7	90,0
4	0,0054	5,9	25,0	12,0	22,0	43,7	18,7
	0,0162	5,9	46,0	44,0	48,0	70,0	47,0
5	0,0054	0,2	25,0	12,0	36,0	40,0	29,0
	0,0162	2,7	36,0	16,0	25,0	53,0	13,0
Эталон	0,0018	96,0	27,5	25,0	5,0	10,0	10,0
	0,0054	98,0	73,7	35,0	26,2	35,0	12,5
	0,0162	99,8	95,0	51,0	6,6	40,0	5,0

Как следует из приведенных данных, эффективность защитного действия микрокапсулированной формы метафоса против тли возрастает с уменьшением толщины полимерной оболочки. При этом активность микрокапсулированного метафоса (состав 1) сохраняется до 14 дней, далее несколько снижаясь. Эталон (при кон-

центрации 0,0054%) теряет 65% активности уже через 2 суток.

Указанный состав использовался при токсикологических испытаниях. Токсичность устанавливалась при введении в желудочно-кишечный тракт крысам, самцам массой 250-300 г. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Параметры острой токсичности для белых крыс

Параметры токсичности, мг/кг	Форма метафоса	
	Жидкая	Микрокапсулированная
ДЛ ₁₆	35,0	344,0
ДЛ ₅₀	60,0	365,0
ДЛ ₈₄	88,0	399,0

Также были проведены исследования токсичности на половозрелых белых мышах с массой тела 28,2±5,0 г. Клиническая картина интоксикации белых крыс и мышей, получавших микрокапсулированный метафос, была однотипной и характеризовалась действием на центральную нервную систему. Большая часть гибели животных наблюдалась в первые сутки. Средняя ДЛ₅₀ микрокапсулированного метафоса для белых мышей после статистической обработки материала составила 490,0 мг/кг. То есть микрокапсулирование метафоса снижает его токсичность в 6-8 раз. Это позволяет отнести препарат из 1-ой группы токсичности по гигиенической квалификации (чрезвычайно токсичен) в 3-ю (умеренно токсичен).

Влияние на репродуктивную функцию микрокапсулированной формы метафоса оценивалось его эмбриотоксичностью и тератогенностью. Исследования проводили на половозрелых белых крысах линии «Вистер». Масса крыс составляла 170-200 граммов. Животные были сформированы в три группы. Животным первой группы задавалась жидкая форма метафоса (в дозе 1/8 ДЛ₅₀ -5,5 мг/кг), второй группе – микрокапсулированная (в дозе 1/8 ДЛ₅₀ – 45,6 мг/кг). Третья группа была контрольной.

Для определения патологии внутренних органов плоды подвергали микроскопическому исследованию, разрезая на 9 сегментов. Самки каждой из обследуемых групп доводились до родов, чтобы проследить развитие потомства. При наблюдении за потомством учитывались: смертность, коэффициенты выживаемости и лактации, прирост массы в динамике, пол.

Микроскопическими исследованиями сигментальных срезов эмбрионов не было обнаружено каких-либо аномалий во внутренних органах. В первой группе имело место замедленное развитие эмбриона и появление мозговой грыжи. Во второй и контрольной группах внешних аномалий развития не наблюдали. Плоды имели розовую окраску кожи и обнаруживали нормальные признаки жизни. Абортов не отмечали.

Исследования тератогенного действия различных форм метафоса показало следующие нарушения зародышевого развития. В первой группе одна крыса разродилась двумя, другая восемью мертвыми крысятами. У остальных крыс всех групп роды происходили без осложнений. От животных первой группы было получено 38 крысят, среднее число в помете 6,8±0,6 с колебаниями от 3 до 9, различия массы от 6,3 до 7,3 г. От животных второй группы было получено 97 крысят, среднее число в помете 7,9±0,4 с колебаниями от 6 до 11, масса варьировалась от 4,4 до 8,3 г. В контрольной группе было получено 114 крысят, среднее число в помете 9,5±0,4 с колебаниями от 3 до 12, масса варьировалась от 5,2 до 7,7. Жизнеспособность полученного потомства по группам находилась на одном уровне.

Как следует из полученных данных, в отличие от некапсулированной микрокапсулированная форма при введении в желудок крысам не вызывает тератогенного и эмбриотропного действия как в процессе онтогенеза, так и в постнатальный период их роста и развития.

Таким образом, в результате исследований разработана микрокапсулированная форма метафоса пониженной токсичности, обеспечивающая длительную защиту растений от вредителей-насекомых.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Литвишко, В.С. Биологические аспекты применения микрокапсулированных пестицидов / В.С. Литвишко, Б.Ч. Рахмедов // Материалы Международной конференции «Биология-наука XXI века». – М. : Макс Пресс, 2012. – С. 491-493.
2. Литвишко, В.С. Микрокапсулированная форма инсектицида пролонгированного действия [Электронный ресурс] / В.С. Литвишко // Universum: Химия и биология. – 2014. – № 3 (4). – Режим доступа: // <http://7universum.com>

Материал поступил в редакцию 07.04.14.

MICROENCAPSULATED FORM OF METAPHOS REGULATED ALLOCATION

V.S. Litvishko, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor
Plekhanov Russian University of Economics (Moscow), Russia

Abstract. Microencapsulated form of metaphos has been studied in comparison with its emulsion. The data of biological and toxicological studies has revealed that microencapsulation increases the duration of insecticide's action from 2 to 14 days reducing its toxicity for 6-8 times, eliminating teratogenic and embryo tropic action. This allows to assign microencapsulated metaphos from the first group according to the hygienic classification (extremely toxic) to the third one (moderately toxic).

Keywords: microencapsulated form, prolonged action, toxicity, teratogenicity.

УДК 541.124:541.127:547.592

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И КИНЕТИКИ РЕАКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО АРИЛАЛКИЛИРОВАНИЯ ФЕНОЛА ФРАКЦИИ 130-190°C ЖИДКОГО ПРОДУКТА ПИРОЛИЗА

Э.А. Меджидов¹, Р.П. Джафаров², Р.К. Азимова³, А.М. Мухдарова⁴, А.Г. Азизов⁵, Ч.К. Расулов⁶¹ научный сотрудник, ^{2,3,5} старший научный сотрудник, ⁴ ведущий научный сотрудник,⁶ доктор химических наук, профессор

Институт нефтехимических процессов им. акад. Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана (Баку), Азербайджан

Аннотация. Составлена кинетическая модель реакции арилалкилирования фенола фракцией 130-190°C жидких продуктов пиролиза, состоящая из стадийной схемы механизма и системы дифференциальных уравнений, описывающих изменение концентраций исходных веществ и продуктов реакции во времени. Вычислены константы скорости и энергии активации по отдельным маршрутам. Показано, что предложенная модель адекватно описывает экспериментальные данные.

Ключевые слова: кинетическая модель, механизм реакции, фенол, фракция 130-190°C, арилалкилирование, арилфенол, цеолит.

Алкилфенолы являются исходным сырьем для синтеза высокоэффективных антиоксидантов, присадок к маслам и топливам, а также используются в синтезе прекурсоров для катализаторов олиго- и полимеризационных процессов нового поколения [1-5].

Целью исследования реакции каталитического арилалкилирования фенола фракцией 130-190°C жидкого продукта пиролиза (ФЖПП) является установление наиболее вероятного механизма ее протекания и построение адекватной кинетической модели.

Реакцию арилалкилирования фенола ФЖПП осуществляли на лабораторной непрерывно-действующей установке. Фенол и ФЖПП из емкости в определенном соотношении подают в смеситель.

В емкости смесь подогревают до нулевой температуры и подают вниз реактора. Смесь компонентов, пройдя через слой катализатора, выходит в верхнюю часть реактора, после чего направляется на ректификацию.

В таблице 1 приводятся экспериментальные значения концентрации C_i компонентов реакционной смеси.

Таблица 1

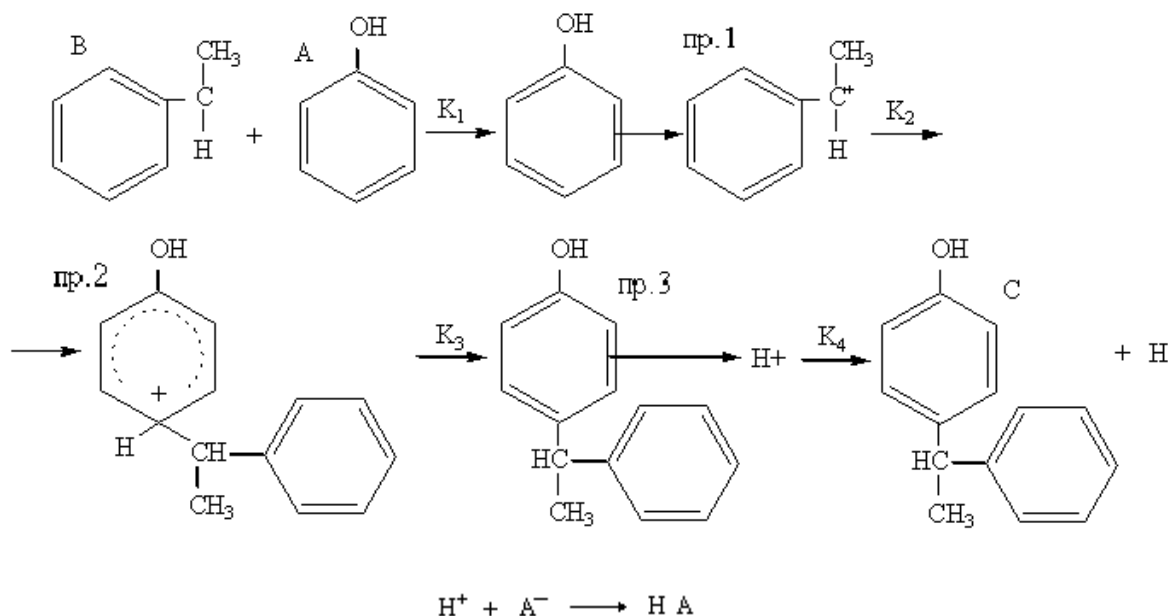
Экспериментальные значения концентрации C_i компонентов реакционной смеси

Компоненты	C_i моль/л (t мин.)							
	0	30	60	90	120	150	180	210
T=393K								
Фенол	1	0.94	0.88	0.81	0.74	0.62	0.56	0.50
ФЖПП	1	0.92	0.86	0.80	0.73	0.60	0.54	0.46
Пара-арил-алкилфенол	0	0.08	0.14	0.20	0.27	0.38	0.45	0.50
T=408K								
Фенол	1	0.87	0.80	0.74	0.66	0.57	0.50	0.44
ФЖПП	1	0.85	0.79	0.73	0.65	0.55	0.48	0.42
Пара-арил-алкилфенол	0	0.13	0.20	0.26	0.34	0.42	0.50	0.56
T=418K								
Фенол	1	0.84	0.75	0.62	0.54	0.46	0.40	0.33
ФЖПП	1	0.81	0.72	0.60	0.53	0.44	0.37	0.31
Пара-арил-алкилфенол	0	0.17	0.25	0.40	0.47	0.55	0.62	0.70

Вся совокупность реакции, протекающих при алкилировании фенолов на кислотных катализаторах, может быть представлена в общем виде следующей схемой (на основе литературных и собственных экспери-

ментальных данных).

При взаимодействии стирола с катализатором НА образуется карбокатион, который в свою очередь, взаимодействуя с молекулой фенола, образует π комплекс. При перегруппировке π -комплекса на σ -комплекс образуется ковалентная связь между арил замещенным и атомом углерода в ароматическом кольце. В этом случае электронное воздействие гидроксильной группы позволяет образованию σ -комплекса с пара-атомом углерода. σ -комплекс нестабилен и легко перегруппируется в π -комплекс арильного соединения. А последнее, в свою очередь, передавая свой протон, образует арилфенол и стабилизируется:



На основании вероятной схемы механизма реакции составлена система дифференциальных уравнения, описывающая изменения концентрацией исходных веществ, а также продуктов реакции во времени:

$$\frac{dC_A}{d\tau} = -K_1' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} \quad (1)$$

$$\frac{dC_B}{d\tau} = -K_1'' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} \quad (2)$$

$$\frac{dC_{np.1}}{d\tau} = K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} - K_2 \cdot C_{np.1} \quad (3)$$

$$\frac{dC_{np.2}}{d\tau} = K_2''' \cdot C_{np.1} - K_3 \cdot C_{np.2} \quad (4)$$

$$\frac{dC_{np.3}}{d\tau} = K_3 \cdot C_{np.2} - K_4 \cdot C_{np.3} \quad (5)$$

$$\frac{dC_C}{d\tau} = K_4' \cdot C_{np.3} \quad (6)$$

где C_A , C_B , C_C , $C_{np.1}$, $C_{np.2}$, $C_{np.3}$ – концентрация фенола, ФЖПП, пара-арилалкилфенола, промежуточных комплексов; n_1 , n_2 – порядки по продуктам; K_1' , K_1'' – константы скорости расходования фенола и ФЖПП, K_1''' , K_2 , K_3 , K_4 – константы скорости образования и расходования промежуточных комплексов,

K_4' – константа скорости образования целевого продукта (пара-арилалкилфенола); τ – время реакции.

Промежуточные комплексные соединения ($C_{np.1}$, $C_{np.2}$, $C_{np.3}$) получаются и расходуются в ходе реакции и на выходе не обнаруживаются. Поэтому, приравняв к нулю скорости образования и расходования этих комплексов, находим выражения концентраций этих комплексов через известные вещества А и В:

$$\frac{dC_{np.1}}{d\tau} = K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} - K_2 \cdot C_{np.1} = 0; \quad C_{np.1} = \frac{K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_2} \quad (7)$$

$$\frac{dC_{np.2}}{d\tau} = K_2 \cdot C_{np.1} - K_3 \cdot C_{np.2} = 0; \quad C_{np.2} = \frac{K_2 \cdot C_{np.1}}{K_3} = \frac{K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_3 \cdot K_2} = \frac{K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_3} \quad (8)$$

$$\frac{dC_{np.3}}{d\tau} = K_3 \cdot C_{np.2} - K_4 \cdot C_{np.3} = 0; \quad C_{np.3} = \frac{K_3 \cdot C_{np.2}}{K_4} = \frac{K_3 \cdot K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_4 \cdot K_3} = \frac{K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_4} \quad (9)$$

Подставим выражения (7, 8, 9) в уравнениях (1), (2), (6) с учетом того, что $K_4' = K_4$, получаем новую систему дифференциальных уравнений:

$$\frac{dC_A}{d\tau} = -K_1' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} \quad (10)$$

$$\frac{dC_B}{d\tau} = -K_1'' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} \quad (11)$$

$$\frac{dC_C}{d\tau} = K_4 \cdot \frac{K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2}}{K_4} = K_1''' \cdot C_A^{n_1} \cdot C_B^{n_2} \quad (12)$$

Оценку кинетических констант дифференциальных уравнений (10, 11, 12) осуществляли методом случайного поиска с автоматическим выбором шага [6].

Представив зависимость константы скорости реакции от температуры в виде уравнения Аррениуса, находим значения энергии активации и предэкспоненциальных множителей. Результаты расчета кинетических параметров представлены в таблице 2.

Таблица 2

Кинетические параметры реакции

Константа скорости, K_i л·моль ⁻¹ ·мин ⁻¹	Температура, К			Энергия активации, E_1 кДж·моль ⁻¹	Предэкспоненциальный множитель, K_0 , л·моль ⁻¹ ·мин ⁻¹
	393	408	418		
K_1'	0.0062	0.012	0.017	54.72	$0.146 \cdot 10^6$
K_1''	0.0064	0.015	0.021	65.05	$0.38 \cdot 10^7$
K_1'''	0.0071	0.018	0.03	78.1	$0.234 \cdot 10^9$

Определены также порядки по продуктам близкие к единице. Кинетическая модель, составленная на основе выбранной схемы механизма реакции, при найденных значениях констант скоростей, хорошо описывает процесс.

Адекватность модели проверяли на ПК путем минимизации суммы квадратов разности экспериментальных и расчетных величин по формуле:

$$F = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^m \left[\frac{C_{ij}^T - C_{ij}^H}{C_{ij}^T} \right]^2 \rightarrow \min$$

где $j=1, \dots, N$ – общее число экспериментов; $i=1, \dots, m$ – число компонентов [7].

Результаты расчета на ПК показали хорошую сходимость экспериментальных и расчетных данных, расхождения по исходному и конечному продуктам не превышали 5-7% (табл. 1). Это дает основания говорить, что разработанная кинетическая модель реакции адекватно описывает экспериментальные данные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Меджидов, Э.А. Алкилирование фенола с фракцией 130-190°C жидких продуктов пиролиза в присутствии фосфорсодержащего цеолита на непрерывнодействующей установке / Э.А. Меджидов, Р.К. Азимова, Х.Д. Ибрагимов и др. // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 2012. – №9. – С. 37-42.
2. Расулов, Ч.К. Исследование реакции взаимодействия фенола с фракцией 130-190°C жидких продуктов пиролиза в присутствии катализатора КУ-23 на непрерывнодействующей установке / Ч.К. Расулов, Х.Д. Ибрагимов, Э.А. Меджидов и др. // Журнал прикладной химии. – 2013. – т.86, вып.1. – С. 36-41.
3. Меджидов, Э.А. Исследование реакции арилалкилирования фенола фракцией 130-190°C жидких продуктов пиролиза в присутствии катализатора цеолит-У пропитанного ортофосфорной кислоты / Э.А. Меджидов, Х.Д. Ибрагимов, Ч.К. Расулов и др. // Азербайджанский химический журнал. – 2012. – №2. – С. 31-34. (Азерб.яз.)
4. Меджидов, Э.А. Оптимальные условия реакции каталитического арилалкилирования фенола фракцией 130-190°C жидкого продукта пиролиза бензина / Э.А. Меджидов, Р.П. Джафаров, Х.Д. Ибрагимов и др. // Журнал химические проблемы. – 2012. – № 2. – С. 243-247.
5. Меджидов, Э.А. Арилалкилирование фенола фракцией 130-190°C жидких продуктов пиролиза в присутствии катализатора Цеокар-2 / Э.А. Меджидов, Р.К. Азимова, А.Г. Азизов и др. // Процессы нефтехимии и нефтепереработки. – 2013. – т.4, №1(53). – С. 44-50.
6. Абилов А.Г., Велиева Ф.М., Алиев Ф.Т. Пакет прикладных программ. Оценка кинетических параметров многомаршрутных стационарных каталитических реакций. ГОСФАП СССР, 1987, Рег. № 50380300906.
7. Кетков, Ю.Л. Matlab-6 программирование численных методов / Ю.Л. Кетков, А.Ю. Кетков, М.М. Шульц. – Изд. БХВ-Петербург, 2004. – 662 с.

Материал поступил в редакцию 14.04.14.

INVESTIGATION OF THE MECHANISM AND KINETICS OF THE REACTION OF CATALYTIC ALKYLATION PHENOL FRACTIONS 130-190°C LIQUID PYROLYSIS PRODUCTS

E.A. Mejidov¹, R.P. Jafarov², R.K. Azimova³, A.M. Mukhdarova⁴, A.G. Azizov⁵, Ch.K. Rasulov⁶

¹ Research Associates, ^{2,3,5} Senior Research Associate, ⁴ Leading Researcher,

⁶ Doctor of Chemical Sciences, Professor

Institute of Petrochemical Processes named after Yu.G. Mamedaliyev of NAS of Azerbaijan (Baku), Azerbaijan

Abstract. The kinetic model of the reaction of phenol fraction arilalkylation 130-190°C liquid pyrolysis products, consisting of stage circuit mechanism and a system of differential equations describing the change in concentration of the starting materials and reaction products in time is made. The rate constants and activation energies for individual routes are calculated. It is shown that the proposed model adequately describes the experimental data.

Keywords: kinetic model of the reaction mechanism, phenol fraction of 130-190°C, arilalkylation, arylphenols zeolite.

УДК 541.13:628.543

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ СВИНЦА (II) ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Р.Н. Нурдиллаева¹, Г.А. Турлыбаева², Ж.Б. Жылкайдарова³¹ кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экология и химия», ^{2,3} магистрант
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясауи (Туркестан), Республика Казахстан

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследований, направленных на очистку сточных вод от ионов свинца электрохимическим способом. Исследовано влияние основных электрохимических параметров на степень извлечения ионов свинца. Определены особенности процесса извлечения ионов свинца (II) из сточных вод на кусковых электродах с развитой поверхностью. Установлено, что использование кусковых электродов позволяет интенсифицировать процесс, что способствует увеличению степени очистки сточных вод от ионов свинца (II).

Ключевые слова: сточные воды, ионы свинца (II), электролиз, кусковые электроды, степень извлечения металла, инверсионно-вольтамперометрический анализатор.

В настоящее время мы все больше и больше сталкиваемся с фактами загрязнения водной среды: природных и искусственных водоемов, рек, озер и каналов. Водные объекты беспрепятственно загрязняются тяжелыми металлами и оказывают вредное воздействие на окружающую среду. В этой связи проблема очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов особенно актуальна.

Плохо очищенные сточные воды поступают в природные водоемы, где тяжелые металлы накапливаются в воде и донных отложениях, становясь, таким образом, источником вторичного загрязнения. Соединения тяжелых металлов сравнительно быстро распространяются по объему водного объекта. Частично они выпадают в осадок в виде карбонатов, сульфатов, частично адсорбируются на минеральных и органических осадках. Вследствие чего содержание тяжелых металлов в отложениях постоянно увеличивается, и когда адсорбционная способность осадков исчерпывается, тяжелые металлы поступают в воду, что и приводит к экологическому кризису.

Существует много методов очистки сточных вод от тяжелых металлов: химические, электрохимические, адсорбционные, ионообменные методы и другие. Важной задачей очистки сточных вод является применение наиболее энергосберегающих методов, а также возвращение извлеченных из сточных вод металлов обратно в производство.

Существующие электрохимические методы имеют некоторые недостатки: расход электроэнергии и применение дорогостоящих металлов, низкий выход по току, сложные по конструктивным разработкам отдельных узлов производственных установок.

Для решения этих проблем нами рассмотрена возможность применения кусковых электродов, составленных из металлических кусков, имеющих большую развитую поверхность. Использование таких электродов примечательно тем, что затраты минимальные, процессы практически безреагентные. Этот метод, являясь безреагентным, имеет возможность стать перспективным направлением в создании новых безотходных и эффективных технологий очистки сточных вод, а использование кусковых электродов позволяет упрощать процесс, что способствует увеличению степени очистки сточных вод от ионов свинца (II).

Исследование проводилось в проточном режиме в электрохимической ячейке, описанной в наших предыдущих работах. Для ведения электролиза в проточном режиме на дне электролизера располагается токопроводящая графитовая пластинка с мелкими отверстиями. В качестве катода использовали кусковые электроды, которые насыпаются на пластинку. Анодом служил графитовый стержень, располагающийся в верхней части электролизера. Сточная вода, содержащая ионы свинца, пропускается с определенной скоростью через слой кускового электрода. Содержание ионов тяжелых металлов в анализируемом растворе до и после опытов определяли в инверсионно-вольтамперометрическим методом. При исследовании зависимости тока от электродного потенциала, меняющегося линейно со временем, результирующая вольтамперная кривая имеет пик, положение которого характеризует данное вещество, а его высота пропорциональна концентрации вещества в растворе. Концентрацию свинца до и после электролиза вычисляем по формуле:

$$X = \frac{I_1 \cdot C_d \cdot V_d \cdot V_{\text{мин}}}{(I_2 - I_1) \cdot V_{\text{эл}} \cdot m} - X_{\text{хол}} \quad (1)$$

Исследовано влияние плотности тока (i , А/м²) и толщины слоя кускового электрода (δ , см) на степень извлечения свинца.

Исследования основывались на очистке отработанных растворов от ионов свинца, путем их электролитического восстановления на кусковом катоде до элементарного состояния, по реакции:

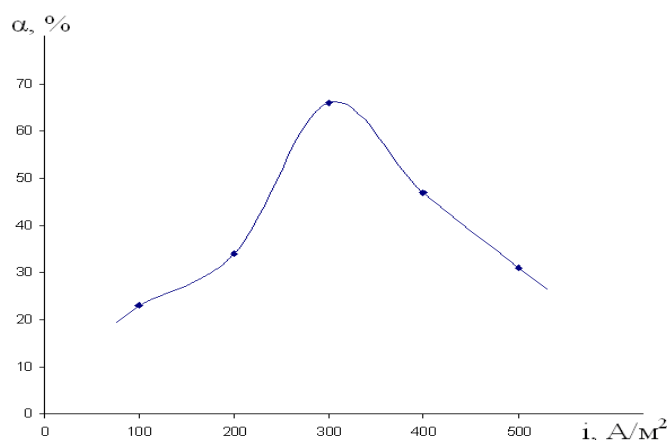


На аноде протекает следующий процесс:



Исследования влияния плотности тока (рис. 1) на степень очистки раствора от ионов свинца (II) проводились в пределах плотности тока от $100 \text{ A}/\text{m}^2$ до $500 \text{ A}/\text{m}^2$. При увеличении плотности тока, степень извлечения свинца при $300 \text{ A}/\text{m}^2$ достигает 65,7%, дальнейшее увеличение плотности тока приводит к снижению степени извлечения металла до 31,23%.

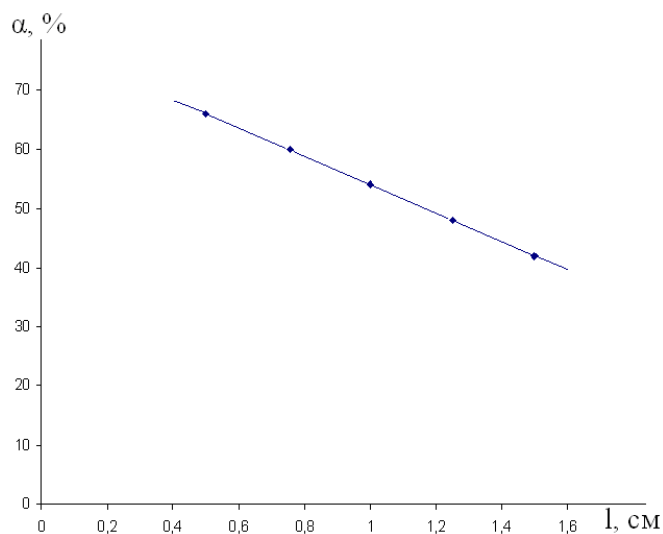
Максимальная степень извлечения металла достигается, когда весь объем электрода работает в режиме предельного диффузионного тока. Снижение степени извлечения свинца (II) с увеличением плотности тока можно объяснить усилением конкурентного процесса – выделения водорода.



$[\text{HNO}_3]=0,5 \text{ M}; [\text{Pb}^{2+}]_{\text{нач.}}=1 \text{ г/л}; \delta=0,5 \text{ см}; l=0,1 \text{ см}.$

Рисунок 1. Влияние плотности тока ($i, \text{ A}/\text{m}^2$) на степень извлечения ионов свинца ($\alpha, \%$)

При увеличении толщины слоя кускового графитового электрода до 1,5 см, как видно из рис. 2., степень извлечения свинца достигает 68 % при толщине слоя 0,5 см, далее она уменьшается.



$[\text{HNO}_3]=0,5 \text{ M}; [\text{Pb}^{2+}]_{\text{нач.}}=1 \text{ г/л}; \delta=0,5 \text{ см}; l=0,5 - 1,5 \text{ см}.$

Рисунок 2. Влияние толщины слоя кускового электрода ($\delta, \text{ см}$) на степень извлечения ионов свинца ($\alpha, \%$)

В объеме кусковых электродов большой высоты при наложении катодного потенциала могут возникать зоны анодной поляризации, это объясняется образованием сгустка частиц, приобретающих функции биполярного электрода. Также могут возникнуть зоны максимальной поляризации и электронеактивные зоны. При отсутствии кусковых электродов степень извлечения свинца не превышает 15%.

Таким образом, результаты исследований, проведенных по очистке сточных вод от ионов свинца с использованием кусковых электродов, показали возможность применения указанного электрохимического способа для очистки сточных вод. Наилучший показатель степени очистки раствора от ионов свинца (II) был получен при толщине слоя кускового электрода – 0.5 см и при плотностях тока 300 А/м².

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бешов, А. Электрохимия в охране окружающей среды / А. Бешов, А.К. Бешова // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Новое в охране труда и окружающей среды». – Алматы, 2000. – С. 161-165.
2. Климов, Е.С. Природные сорбенты и комплексоны в очистке сточных вод / Е.С. Климов, М.В. Бузаева. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 201 с.
3. Нурдиллаева, Р.Н. Разработка электрохимического метода очистки сточных вод / Р.Н. Нурдиллаева, А.Н. Жылысбаева, А.Б. Бешов // Геология, География и Глобальная энергия. – 2010. – №2(37). – С. 75-78.
4. Тяжелые металлы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.t-water.ru/index.php/ochistka-stochnykh-vod/91-tyazhelye-metally.
5. Яковлев, С.В. Механическая очистка сточных вод / С.В. Яковлев, В.И. Калицун. – М.: Стройиздат, 1992. – С. 112-115.
6. Zhylysbayeva, A.N. The elaboration of electrochemical wastewater treatment method from heavy metals / A.N. Zhylysbayeva, R.N. Nurdillayeva, A.B. Bayeshov // European Science and Technology. Materials of the II International research and practice conference: Vol. II. – Wiesbaden, Germany, 2012. – P. 88-91.

Материал поступил в редакцию 26.04.14.

WASTEWATER TREATMENT FROM LEAD IONS (II) BY ELECTROCHEMICAL METHOD

R.N. Nurdillayeva¹, G.A. Turlybayeva², Zh.B. Zhylkaidarova³

¹ Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Head of Ecology and Chemistry Department,

^{2, 3} Master student

Ahmed Yasawi International Kazakh-Turkish University (Turkistan), Kazakhstan

Abstract. Results of the researches directed on wastewater treatment from lead ions by electrochemical method are given in this article. Influence of the basic electrochemical parameters on extraction degree of lead ions is investigated. Features of extraction process of lead ions (II) from wastewater on lumpy electrodes with the effective surface are defined. It is established that use of lumpy electrodes allows intensifying process that promotes increase in extent of wastewater treatment from lead ions (II).

Keywords: wastewater, lead ions (II), electrolysis, lumpy electrodes, extraction degree of metal, inversion-voltammetric analyzer.

UDC 628.543:66.066

HETEROADAGULATION FOR PURIFICATION WATER FROM MICRODROPLETS AND MICROPARTICLES

V.V. Tarasov¹, D.A. Rebane²¹ Doctor of Chemistry, ² Post graduate student

Russian Chemical-Technologic University by name of D.I. Mendeleev (Moscow), Russia

Abstract. The method of hydrodynamic heteroadagulation for water purification from liquid and solid microparticles of 0.8 - 10 microns, and a concentration of 0.02 – 2.0% was developed. Method completely based on hydrophobic interactions and mathematical model describing of droplets heteroadagulation was created. Model is suitable also for the description of processes of concentration and collection of solid microparticles. The crucial role has material of collector, frequency of rotation of a rotor of dispersant and agitators adagulator, which were discussed. Cleaning from microparticles and droplets occurs on the 93 - 98 % for 5 - 20 minutes. Only quality explanations a number of phenomena were received.

Keywords: microparticles, caoline, heteroadagulation, kinetics, modes, carbon cloth, polyester-fabric, aluminum foil.

INTRODUCTION

The term heteroadagulation had been introduced by scientists of Derjaguin's school [1]. Method of heteroadagulation (adsorption together with coagulation onto immovable body) for a long time was poorly known [1, 2]. When it began to applicate in environment protection, his position has been significantly strengthened especially after the introduction of controlled movement of liquids.

This method was received a distribution for water purification from different microdroplets and microparticles. It options expanded significantly in recent years especially when it was used as the continuous method. Just at that time the method becomes a way, combining the adsorption with coagulation (for the system liquid-liquid-solid). This opens up new process properties.

The forces that control the process, are miserable (~ 0, 1 kcal/mole) but there is a lot of these forces. Their enthalpy component is equal to zero, but entropy is essential. These forces are known as hydrophobic, action between bodies who hate water, pushing it to the periphery. If it is difficult to understand the concepts of "hydrophilicity or hydrophobicity", there is a more reliable indicator - ξ -potential. Negative values of ξ -potential identify the body as hydrophobic.

Obliteration of pipes when pumping through them technical or edible oils, representing by emulsion (for example, margarine) are well-known processes. These processes is used very often in the technologies but unfortunately are plays often a negative role. Even more negative role plays «Medusa» (technical term Crud [3]), which leads in radiochemical plant to the catastrophic effects of the least of which is the stop of the whole cascade in the canyon followed by long-cleaning.

«Medusa» represents a formation of colloidal nature which accumulates in apparatuses at separation of uranium and plutonium. These formations were one of the reasons for the first industrial disaster (Ural trace). Danger increases if process is accompanied by some elements of the Central part of the periodic system D.I. Mendeleev, that prone to hydrolysis.

Examples of negative values heteroadagulation processes are numerous. As a negative example is the precipitation of asphalt and paraffin (wax) substances in pipelines [4]. Another example of negative process is margarine deposition on the walls of pipes in the food processing industry.

However, heteroadagulation can be used in environmental protection. Purification of water from microdroplets oil, soot, kaolin, chalk, mud, silicon and finely-divided substances represents a significant problem. Sedimentation, filtration, the use of coagulants and other methods or ineffective, or need in consumption of reagents, energy, time. Using our methods, we can solve the problem of purification of water from these substances without significant cost in a small period of time.

Walls of the reactor, its baffles and other details of cleaning equipment are usually fixed. However, they are not "inert" and plays a "catalytic" role - without them, the process is going on orders of magnitude slower. In the latter case we have to deal with a reversible process, greatly reducing the effectiveness of the apparatus. You can, however, use coated shelves, cloth-like materials of different nature (particularly those with hairiness) and the proper organization of the movement of emulsion or suspension.

It is known that the coagulation process must to overcome the energy barriers [5]. To overcome such barriers a method, which is a result of the correct organization of hydrodynamic flows was proposed by us. Such process is going without the use of any reagents and heat. In this method, the decisive role played by the collision of particles with solid bodies or bodies from the fibrous materials.

In this paper, we would like to, relying mainly on the Russian work examine the key issues of the kinetics of heteroadagulation.

Homogeneous reaction

Heteroadagulation of nanoparticles of metals (iron, zinc and copper) on the surface of synthetic fibers (analogues of nylon and Dacron analogues) in an aqueous and alcohol medium was studied by M.A. Lunina et al. in [6]. Photoelectric

colorimetry was applied. The rate constants heteroadagulation were determined. The efficiency of the process depended on nature of the metal, fiber, and medium. Experimental results about the adsorption isotherms of dispersions of metals on polymer fibers offer the opportunity to calculate the parameters of adsorption. On the basis of these data it is assumed that the heteroadagulation in the range of low concentrations of metal particles is to equilibrium process.

Criteria of heteroadagulatory activity of high-disperse metals (same metals, as in [6]), but in different systems were established [6, 7]. Polymer fibers and mineral oxides were used as collectors. Dimensionless potential of hetero-coagulation and heteroadagulatory activity was suggested. These parameters allow estimating efficiency of dispersed metals relative to the surface of macro phase.

The sedimentation of the cationic, anionic and neutral particles of silicone out of his emulsions kind of "oil-in-water" on human hair processed, not processed or modified by cationic studied by using turbidimetry [8]. Measurements were presented as a function of pH and the presence of neutral salts. Micro electrophoresis and method of streaming potential was used to determine ζ - potential of the oil droplets on the surface of the hair. Experimental velocities of deposition were compared with the calculated velocities in accordance with the model proposed for the interactions between the sphere and the plate. The results show that the initial stage of the process of deposition is determined by the electrostatic forces. Possibility of spreading or coalescence of the oil droplets are controversial because of their unexpectedly high deposition rates in the case of fibre, which has an absorption layer oil with a surface potential, which prevents desorption.

To examine the deposition of polymethyl methacrylate latex particles on fibers from: polyamide (Nylon 6), polyacrylonitrile (Vonnell), polyester (Tetoron) and cotton [9]. measured the quantity of precipitated latex particles, and the interaction energy between the fiber and latex particles was determined based on ζ - potential with the application of the theory of heteroadagulation. By observations for sediment the latex particles by a scanning microscope, it was observed that the latex particles under deposition on fibers of Nylon and Tetoron, form a layer, thick in one particle, while on Vonnell fibre same particles form layer of the plurality of particles or a layer consisting of blocks. We believe that deposition of the latex particles on the fiber depends on the smoothness of surface and uniformity for diameter.

Tamai has measured rate of deposition microparticles anionic latex polymethyl methacrylate on fabric [10] from polyamide, polyester and polyacrylonitrile, and determined their relationship to interaction energy as a function of concentration of electrolytes. When increasing concentration of electrolytes total interaction energy between the latex particles and tissues decreases, and the rate of deposition on fabric of polyamide and polyester increases. Deposition rate on fabric of polyacrylonitrile always was above under a certain concentration of electrolyte. The rate constant of deposition onto the fabric of polyacrylonitrile was below a certain value that was estimated through the maximum of interaction energy as a function of distance between the latex particles and tissue. The rate constant decreases continuously with increasing interaction energy for the fabrics of polyamide and polyester. At the same time, latex particles continued to settle, despite the large value above-mentioned energy. At the same value of energy for all three tissues, the rate constant decreased in the following order: polyacrylonitrile fabric, polyamide fabric and polyester-cloth [9]. Sedimentation of latex polystyrene particles on a polyamide fabric (Nylon 6) and polyacrylonitrile fabric (Vonnell) was studied by observing process of sedimentation of latex particles using scanning electron microscope. Deposition kinetics was a function of the deposition time and pH [11]. The latex particles on surface of nylon-cloth at low pH values came together to one another, i.e. like a rosary. Sedimentation of latex particles on the fabric type Vonnell occurs along the hollows, which is present on the fiber surface, and hardly depends on pH. In case of fiber of Nylon, process of sedimentation was adequately explained as a function of time and pH, with the use of interaction energy that was estimated on the theory. For the case of Vonnell-fibers of the interaction energy of double electric layers is calculated relative to the surface of the fibers which in this case we consider as flatness [11].

Model heterocoagulation with VS-reaction

There are three processes: 1) VV-a process that occurs entirely in the aquatic environment; 2) SS-a process that takes place between the molecules in the adsorbed state and; 3) VS-process going on between the molecule in the adsorbed state and the freedom of the molecule in condensed matter. All three types of reactions are proposed for the molecules, we have also proposed the use of these views for the microdroplets and microparticles [12].

Separation of variables in equation (1) gives equations (2) and (3), and integrating of members of the left-hand side leads to equation (4).

$$r = \frac{dx}{dt} \frac{1}{S} = -ka x_s x \frac{x}{x+b} = -k_1 \frac{x^2}{x+b} = \beta a (x - x_i) \quad (1)$$

Here, S is the specific surface of the reactor, i.e. the ratio of the working surface of the reactor to its volume $[cm^{-1}]$. Derivative $(\frac{dx}{dt} \frac{1}{S})$ has the dimension of $|\frac{g}{cm^3 s} \frac{1}{cm}|$. This means that the speed is calculated on the surface of the unit. The factor $k_1 = ka x_s$ consists of three members: 1) speed factor $k [cm \cdot s^{-1}]$, the value of which depends on hydrodynamics; 2) specific surface $[cm^{-1}]$, 3) number of active places x_s per unit surface of fabric $[cm^2]$. Thus, the resulting coefficient k_1 has dimensionality $[cm^2 c^{-1}]$. The value of x_s is constant over time. Fraction has the dimensionality $[g cm^{-3}]$. Thus, both the left and right side has the same dimensionality.

Since the receipt is equal to the rate of flow, and the stationary state is reached practically almost instantly, we can integrate only the left part of the equation (1).

$$\frac{(x+b)}{x^2} dx = -k_1 S dt \quad (2)$$

Or:

$$\frac{dx}{x} + \frac{b dx}{x^2} = -k_1 S dt \quad (3)$$

By integrating in the range x_0 to x_t and from 0 to t , we get:

$$\Sigma = \ln \frac{x_0}{x_t} + b \left(\frac{1}{x_t} - \frac{1}{x_0} \right) = k_1 S t \quad (4)$$

Here x is the concentration of microdroplets or microparticles, b – Langmuir constant and $\frac{x}{x+b}$ expression for isotherms «monomolecular» adsorption.

Using direct proportionality between concentration absorbance value x and A ($x \sim A$; law Beerah) we obtain the expression (5). The coefficient γ has a dimension:

$$\Sigma = \ln \frac{A_0}{A_t} + \frac{b}{\gamma} \left(\frac{1}{A_t} - \frac{1}{A_0} \right) = k_2 S t, \quad (5)$$

Where: A_t and A_0 is the current and initial values of the absorption of light. The value of b , i.e. Langmuir's const has the dimension of concentration as γ . Since the value of k_2 has a dimension of S , all members of the left and right sides of the equations (5) – dimensionless. Equation (5) is greatly simplified if the logarithmic member can be neglected.

In this case, equation (5) becomes the equation (6), coinciding with the equation derived in the book of P. Reist [13] for the calculation of dynamics and kinetics of aerosol:

$$\left(\frac{1}{x_t} - \frac{1}{x_0} \right) \sim \Delta = \frac{1}{A_t} - \frac{1}{A_0} = k_3 t \quad (6)$$

We do not consider the approach Hogg et al [14], because the authors neglect diffusion, considering the decisive stage of the collapse of chemical compounds.

EXPERIMENTAL PART

INSTALLATION AND METHODOLOGY

Method of water purification from microdrops and microparticles using hydrodynamic heteroadagulation (HA) is not yet perfect. Two processes are of interest: 1) the preparation quasi-stable oil-water and solid-water type emulsion (suspension) and: 2) aggregation of microdrops or microparticles into two-phase systems, using HA to a size where their sedimentation or flotation became almost impossible.

Methodology of photographing microdrops or microparticles.

As quasistable emulsion we mean emulsion which may have been conserved at least for 70% over 24 h. In case solid microparticles the disperse system considered as stable if it conserved at least at 50 % to get 12 h. The setup for preparation "stable" emulsion and suspension comprises an IKA DI 25 disperser and equipped with S25N-18G spraying unit, include glass vessel 500 cm³ of rectangular cross section and facets, which provide the development of turbulence and allow reduce the role of the central funnel. No emulsifying agents or stabilizers were used at emulsion or suspension preparation.

Work of the IKA DI 25 disperser is based on interruption of the mixture flow a frequency of 1333 – 4000 Hz, which was attained by the rotation of the rotor pipe with slots relative to the stator pipe with the same number of slots. That provides the exclusively effective, however, local, mixing. An emulsifiable organic compound in the amount of 0.5 – 3.0 cm³ is injected with a syringe into the volume of the aqueous phase which was mixed by means with disperser.

Dispersion process was conducted over the course of 30 min. The emulsion that formed at these conditions had well reproducible light-absorbing characteristics and constant dispersion composition. In terms of hydrodynamics, these emulsions can be considered homogeneous liquids, since the processes occurring in them are sensitive only to turbulent pulsation of negligible scale. The resultant microscopic emulsions were recorded with *Nikon Coolpix 4500* digital camera high-speed computer. The total increase in optical system was 384.

Important is that the grid which is shown in the right lower slide wrapped various tissues, of which carbon cloth is the most applicable. The wrapping process occurs until the net can be inserted into the reactor.

The frequency of rotation of the disc agitator HA has always been much lower than the frequency of rotation of the dispersator (does not shown at fig. 1). Frequency of rotation disks is 100 - 2000 min⁻¹. The use of fibrous tissue as collector of microdroplets or microparticles, that placed over the metal grid close to the wall of the HA reactor, allowing easy replacement of fabric materials. The measurement of the absorption of light from colorimeter KPK or spectrophotometer Spekord 40 M were produced. Thus, the research methodology HA microdroplets no different from [15], and the mechanism is similar [16 -19].

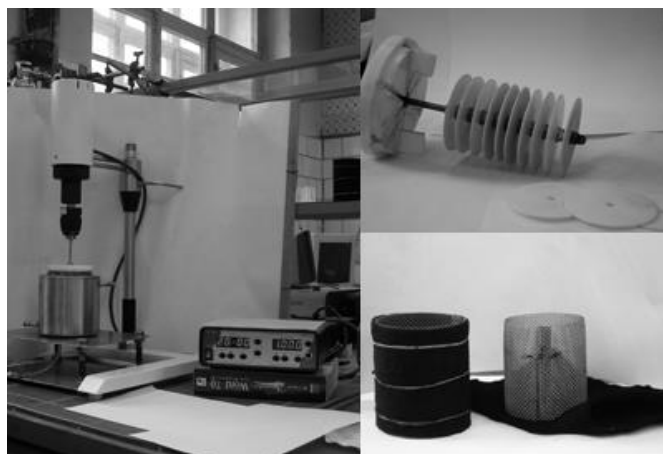


Fig. 1. View of the setup and its parts. The left slide shows the assembled setup with reactor and counter of frequency rotation disks. The top right photograph shows the disks stirrer of the heteroadagulator. The bottom right slide shows the metallic grid wrapped in carbon cloth

The advantages of disks agitator obvious: it allows you to easily reach high speeds without formation new dispersion (redispersion). Number of discs can be adjusted from 1 to 10, and for each system one can find the optimal number of disks. It is often found to be 6 disks equidistant from the edge of the liquid and the bottom. Disks diameter for 4 mm lower the diameter of grid. It allows install tube for take probes.

High role plays toroids of liquids forming by the rotating of disks. Liquids which are moving along tissue, plays an important part. Increasing the number of disks leads to an increase in the number of toroids. On the one hand this facilitates mass transfer, but on the other hand, it leads to more frequent collisions flows. The result is more advantageous to work with a smaller number of disks, sometimes reaching up to three. Thus, the number of discs is chosen experimentally, as and the optimal frequency of their rotation.

Histogram [20]

The histogram is an approximate representation of the distributions of many particles on frequency of appearance, diameter or volume.

Oil, fuel oil, diesel fuel and other petroleum products, which include many compressors oil, are the frequent pollutants to water bodies and watercourses. Water objects difficult to protect from the effects of diesel engines and compressors, are on the courts.

For example, oil HA-30 is intended for use in refrigeration machines used, including on the ships. This oil is prepared from a mixture of residual and distillate fractions of oil origin, which contain significant amounts of aromatic and polycyclic and naphthenic hydrocarbon, which leads to very low and hard to access the values of sanitary-hygienic and fishery standards in the water.

Has been studied simultaneous process of shredding of drops compressor oils XA-30 and heteroadagulation and formation droplets on the walls, made of different materials. A significant or even full heteroadagulation drop of oil XA-30 in water is typical for walls of glass, aluminum and especially of carbon fabric. Carbon cloth can fully collect all the drops, despite intensive work dispersant. Simplest mathematical model of simultaneous of shredding and heteroadagulation microdroplets was developed.

It is possible to see how big difference between this two histogram and how big walls material plays [20].

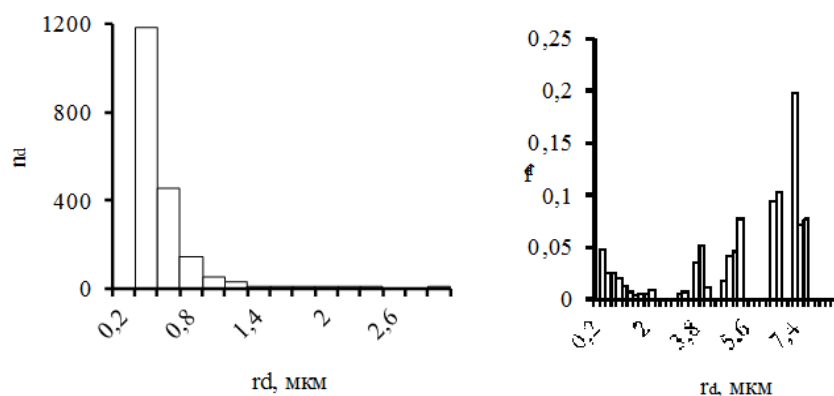


Fig. 2. Distribution of microdrops of compressor oil XA-30 at volume up-to rotor rate dispersant 8000 min^{-1} . Function $n_d = f(r_d)$. Volume of vessel - 120 cm^3 , walls material - glass

Fig. 3. Distribution of microdrops of compressor oil XA-30 at volume fraction and disperser rate 8000 min^{-1} . Function $f_d = f(r_d)$. Volume of vessel - 120 cm^3 , walls material - polypropylene

Coefficients k_m and k_n

There are two kinds' coefficients of rate of process heteroadagulation and correspondent coefficients rate k_m and k_n . The first coefficient is obtained like this $k_m = \frac{\Delta_u}{t_u}$ and value $k_n = \frac{\Delta_{v\tau}}{t_{v\tau}}$. Value Δ_u relate to very high velocity, but it is const in reality. It is the consequence very low time of contacting of phases in micro chamber. Value $\Delta_{v\tau}$, vary very much, because of essential change velocity, as a result frequent collisions with solid bodies. Thus the difference is that in the first case, despite the change of velocity of the water phase is virtually absent velocity gradients microdrops relative to aqueous phase and, therefore, the droplets are fixed relative to the aqueous phase.

The rate coefficient k_m [21]

Table 1 contains the results obtained microdroplets compressor oil (CO) and tri-n-butyl phosphate (TBP) in the range of 133 – 400 1/s. The results indicate that within experimental error dependence $k_m = f(n)$ is practically absent. We explained these results below.

Table 1

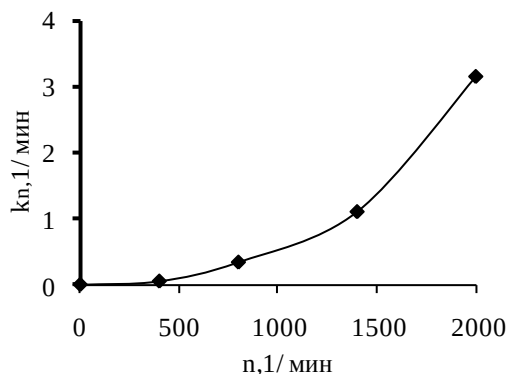
HA parameters for microdrops of compressor oil (CO) and tri-n-butyl phosphate (TBP) microdroplets

Frequency of dispergator rotation, s^{-1}	133	158	225	342	400
Rate coefficient of microdroplets consolidation of CO; k_m, s^{-1}	0,020	0,031	0,033	0,022	0,019
Factor approximation of confidence CO, R^2	0,992	0,981	0,997	0,987	0,975
Rate coefficient of microdroplets consolidation of TBP; k_m, s^{-1}	0,045	0,044	0,043	0,046	0,040
Factor approximation of confidence TBP, R^2	0,999	0,984	0,991	0,943	0,948

The rate coefficient k_n [22]

Rate coefficient k_n as also the coefficient k_m expressed in terms of the optical absorption of A. The magnitude of k_n characterizes the tendency of microdroplets for HA at a rate of rotation of the disc agitator n . Consolidation of microdroplets as a result HA is to a size where they start to break away under the influence turbulent pulsation and climb up. Adhesion of droplets with material should not be very significant, because then angle of wetting becomes equal angle and liquid flow on the surface of material.

Coefficient of the rate of HA microdroplets of TBP on carbon fabric forms a parabolic dependence $k_n = 9 \cdot 10^{-7} n^2 - 2 \cdot 10^{-4} n$ on the frequency of rotation of the discs ($R^2 = 0.9944$). Similar relationships were also obtained in the case of compressor oil - $k_n = 2 \cdot 10^{-6} n^2 + 10^{-4} n$ with coefficient $R^2 = 0.9931$. It should not be assumed that such relationships are the rule [22].

Fig. 4. Dependence of k_n value on the rotation rate of heteroadagulator microdroplets of TBP by disks**Linear function $\Delta=f(t)$ at water purification from microdrops**

The next materials were tested: felt, gauze, carbon foil, rough and soft carbon fabric. Last fabric is used in drinking water treatment devices. They were the most suitable for cleaning and in our case.

Fig. 5 shows the way of linearization of the kinetic curves adagulation edible oils on different materials according to the equation (5, 6).

We can not draw a general conclusion about the rate of the HA process on type of fibrous material. Each type of fibrous tissue should be tested previously. Almost all tested fibrous materials may be suitable (but in a certain range linear Δ -functions).

If we change the type surface (e.g. w / s for o / s) in coordinates $\Delta = f(t)$ we may not get always a straight line, but sometimes a sharp stop take place. Examples are the very rapid saturation of the surface of the gauze by liquid microdroplets or transformer oil Midel 7131. In this cases it is recommended to submit the results in coordinates $E = f(t)$ form, where E - the efficiency of water purification from microdroplets which can be calculated by the formulas: $E = 1$

– (C_t / C_0) or $E = 1 - (A_t / A_0)$, where C_t and C_0 - the current and the initial droplet concentration, $A(t)$ and $A(0)$ are the current or the initial absorption of light.

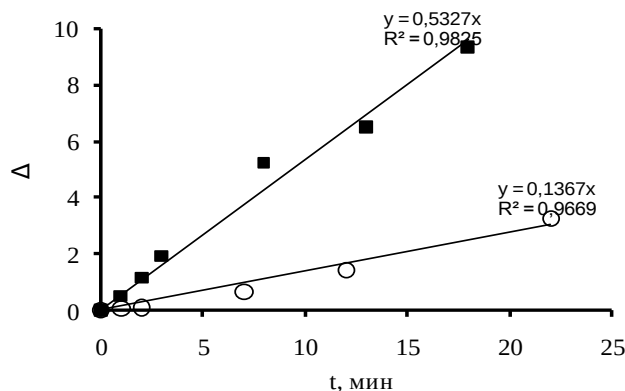


Fig. 5. Influence of the type of fibrous tissue on the slope of the linear function $\Delta = f(t)$: $\circ$ - gauze, $\blacksquare$ - thin carbon cloth. The frequency of rotation of the agitator - $n_n = 1000$ 1/min

Kinetics of HA of microdroplets edible oils by fibrous materials [23]

The main way of presenting experimental results in HA edible oils was as dependencies $\Delta = f(t)$. Examples of successful processes of extraction of edible oils obtained for olive oil and also the corn oil with application carbonic soft tissue. In these cases, the linearity of the function $\Delta = f(t)$ persists until $\Delta=9$, that is, extraction extent are 97%. Maximal extent of purification demonstrated fir oil (~ 99%), but for a relatively long time (25 min). Linear graphics $\Delta = f(t)$ for sunflower and corn oils were obtained maximal extent purification in a very short time, i.e. for 3 - 5 minutes [23].

Cleaning the water from microdroplets edible oils especially fast terminated in the case of fiber cloth, although the initial rate of HA on this fabric is great. This phenomenon can probably be explained by too high affinity microdroplets to fiber and formation film.

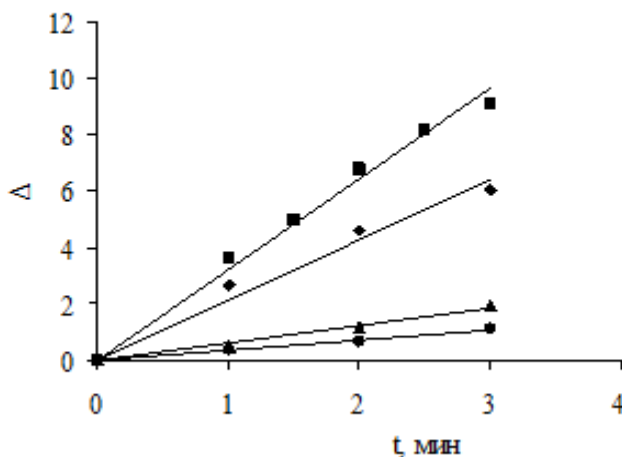


Fig. 6. Linearization of the kinetic curves HA oil microdroplets on the surface of a soft carbon fabric. Microdroplets were obtained at 13,500 min⁻¹. The frequency of rotation of the discs heteroadagulation at $n_n = 1500$ 1/min. Oils: $\blacksquare$ - corn, $\blacklozenge$ - sunflower, $\blacktriangle$ - olive, $\bullet$ - fir.

Duration of use fabrics for HA [24]

It was tested by use the most promising of carbon soft tissue in repeated cycles of processes HA using of corn oil. Obtained results for 10 minutes HA show no trend of efficiency decreasing. Successive of the 18 cycles showed, that extent of productivity of HA do not decreases, be equal to $87.8 \pm 2.2\%$. This result is important for understanding of the extraction mechanism of the droplets. Apparently, process is not accompanied by the absorption of microdroplets entire thickness of tissue, and is based only on the processes occurring in the surface layer. An additional check of the duration of operation was based on 50 cycles. In this case we has obtained only increased dispersion, and achieved a value of $86.6 \pm 4.1\%$.

Investigated fluids

Table 2

Investigated fluids			
Compounds	$E_{\max}, \%$	$t_{\min}, \text{мин}$	Material of collector
Sunflower oil	94-97	5	CF
Corn oil	93-97	5	CF
Olive oil	95-97	20	CF
Fir oil	97-99	25	CF
Transformer oil Midel 7131	93-95	15	CF
Compressor Oil XA-30	96-99	5	CF
Engine Oil M-63/12G ₁	95-97	15	CF, P-C
Transmission oil TAD-17	95-98	15	CF
Cutting fluid coolant RJ-3	94-98	20	CF
Nigrol	97-99	5	CF
Diesel fuel with 50% of mazut	94-98	15	CF
Dean	93-95	20	CF
Hydrogenated kerosene	94-96	20	CF, PPC
Diesel fuel	94-98	12	CF, P-C
Industrial oil I-40	93-95	15	CF
Tri-n-butyl phosphate (TBP)	93-96	15	CF
Di-2-ethylhexylphosphoric acid (Di2EHPA)	93-96	25	CF
Monochlorobenzene	93-98	15	CF

UNUSUAL KINETIC CURVES

Will be considered kinetic curves that have a latent period, as well as curves received in the vicinity of the point phase density inversion.

Kinetic curves having a latent period

Surprising degrees of water purification E depending on the cleaning time - $E = f(t)$ obtained for the micro-emulsions prepared at different frequencies crushing microdroplets m extractants $Di-2-EHPA$ and TBP [25].

As always we selected moderate frequency of rotation of disperser, and a small volume fraction of microdroplets $\sim 1\%$. Naturally, the higher rotor frequencies m , creating microdroplets the difficult their subsequent separation even with the HA method. At a slight change in rate of disperser rotation, i.e. at the change frequency between 8.000 and 9.500 1/min takes place very essential change value E . The value E long time (4 min) has become equal to zero (Fig.7). However, the upper curve continued to be a curve that matches the equation (5) not having any peculiarities ($R^2=0.9850$).

What was the reason for so sharp change in the shape of curves adagulation when the rotor frequency is changed only at 16%? It is possible that a change in the curve and the formation of "latent period" is associated with the change in distributions volume fraction f_v , and appear certain fractions of droplets in emulsions obtained at 9500 min^{-1} .

Our measurements showed that emulsions obtained at frequencies 9500 min^{-1} and at more, have had a maximum volume fraction of microdroplets at the diameter of 1.6 microns, while a maximum of the emulsion prepared at 8000 min^{-1} , had the diameter of the droplets equal to 2.4 microns. Apparently, great importance is matching the size of the grooves carbon cloth the size of clusters of microdroplets that should stay in these grooves.

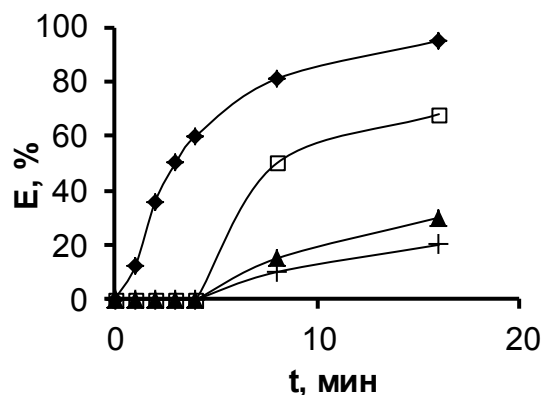


Fig. 7. Kinetic curves of water purification method HA microdroplets of extracting $Di-2-EHPA$. Microscopic droplets of emulsions prepared at frequencies disperse - n_m, min^{-1} : $\bullet$ - 8000, $\square$ - 9500, $\blacktriangle$ - 13500 $\blacktriangleleft$ - 2050. The frequency of rotation of the agitator drive geteroadagulator - $n_n = 1000 \text{ min}^{-1}$. Material of collector - carbon cloth

Loss absorption of light in the vicinity of a singular point

At Fig.8 shows the dependence of the degree of lightening E from drops ChB ($\Delta\rho > 0$) at different intensities of

rotation of the disks of adagulator.

This graph and photographs of droplets is obtained under different hydrodynamic conditions indicate that the rotor speed of disperser influence on the absorption of light. Under the rotor speed disperser over 13,500 min⁻¹ is formed droplets ChB such that they are not visible when using photometric equipment operating in the visible spectrum.

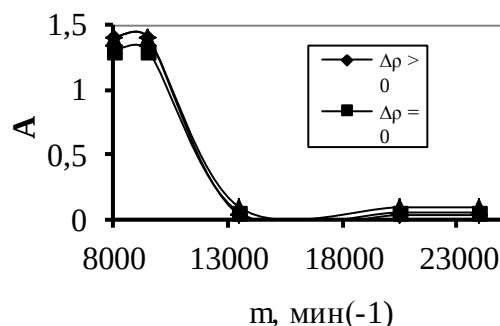


Fig. 8. Dependence of the optical absorption on rotor frequency, min⁻¹

We have long doubted the main cause of the disappearance drops on their photographs and tried to find them in the UV-region. However, we could not do so [26].

The form of kinetic curves in the vicinity of a singular point

Fig.9. shows a family of kinetic curves of heteroadagulation. Two phenomena attract the attention of: 1) decrease (but not increase!) the height of the plateau at the increase of frequency of rotation of disks; 2) creation of a «breaks» at the higher frequencies of rotation of a disk of a mixer [26].

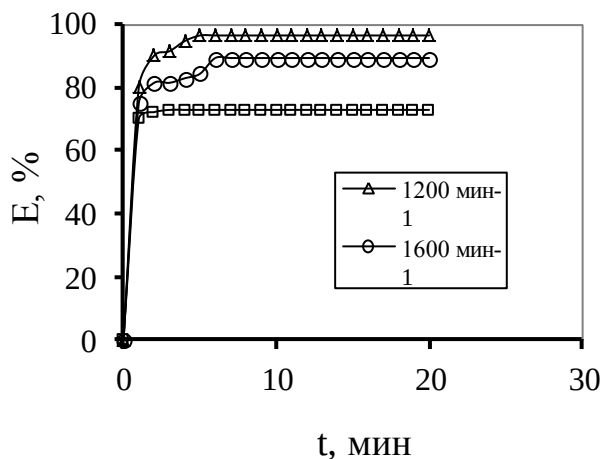


Fig. 9. Dependence of degree of lightening emulsion from time at increase of intensity disks rotation of HA. Carbon cloth soaked with brine NaCl concentration of 182 g/dm³. The value of ($\Delta\rho > 0$)

Dependence of the degree of lightening emulsion HB ($\Delta\rho > 0$) on the intensity of the rotor and the duration of the HA process was demonstrated. Heteroadagulation has surprising shape of the curve is clearly susceptible to reversibility, and therefore, greatly reduced at the purification from the microdroplets till $\approx 70\%$, if $n = 2000$ min⁻¹.

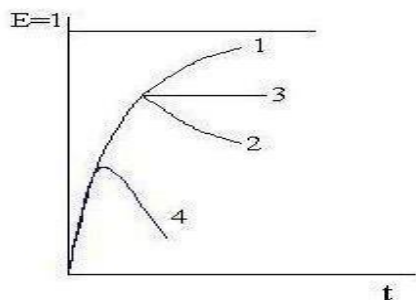


Fig. 10. Scheme of the formation «plateau-like» kinetic curve

Fig. 10 is a scheme of plateau formation at function $E = f(t)$. Curve 2 shows the process of repeated crushing, which started suddenly at some time t . Sum of curves 1 and 2 leads to the formation of the horizontal line segment 3, which is possible in mirror symmetry processes 1 and 2. If repeated crushing begins to dominate, it can only lead to a completely irreversible process 4.

Degeneration of the kinetic curves in the vicinity of a singular point

As before, there is a region in which the maximum degree of purification of water from the microdroplets HB intensity decreases with increasing rotational HA , that indicating at reversibility of heteroadagulation. Turbulent fluctuations begin to cleave bunch of microdroplets, which is already noticeable at frequency of rotation of the discs of heteroadagulator equal to 1200 min^{-1} . Almost "harmonic" curve appears at a frequency of rotation of the discs equal to 1600 min^{-1} . We believe these oscillations are not the result of random processes. They occur when the driving force of the HA becomes the force of additional crushing [26].

Even when the frequency of rotation of the discs of 800 min^{-1} , the degree of purification from microdroplets HB becomes almost 100%, and at 1200 min^{-1} is lowered to 83 - 85%. At frequency of rotation of disks адагулятора equal to 1200 min^{-1} are beginning to be observed oscillations, which at 1600 min^{-1} develop finally, and at 2000 min^{-1} degenerate into a stair steps [26].

The fact that the stage began to appear again at a relative "zero gravity" and also at the highest speed of the rotor disks heteroadagulator, despite the measures taken, indicating a more complex nature of the phenomenon than previously thought. Obviously, the appearance of steps on the function $E_{2000} = f(t)$ requires a deeper consideration of the process heteroadagulation.

Pay attention to equality abscissa poorly manifested steps to the top of the kinetic curve and well manifested steps on the lower curve. This coincidence indicates the functional nature of stairs of HA and totally rejects the random nature of this phenomenon.

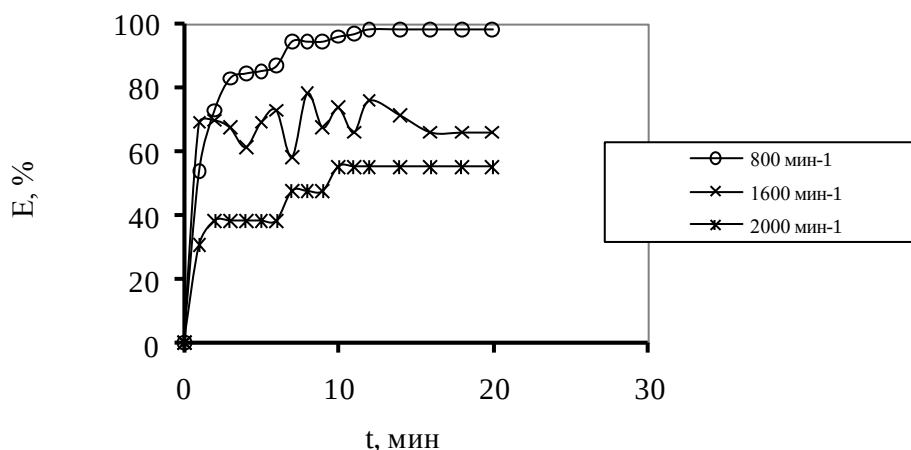


Fig. 11. Dependence the degree of lightening emulsion CLB from its droplets with increasing intensity and duration of the function rotor CLB . Carbon cloth soaked with brine $NaCl$ concentration of 182 g/dm^3 . The value $\Delta\rho = 0$, if the concentration of $NaCl = 142 \text{ g/dm}^3$

Collection solid microparticles from water bodies

We collected the following inorganic microparticles: kaolin, zinc oxide, black soot, aluminium powder. In connection with the practical necessity we also studied bottom sediments of the Yellow sea. In the latter case, it is difficult to classify such sediments as completely inorganic substances. And nonetheless has been able using the method of heteroadagulation to collect all particles of almost at 100%. The extent collection microparticles from water bodies not worse than 94% for one stage, process duration less then 25 min.

Heteroadagulation of kaolin on carbon cloth

To get the value $k(t, n)$ it is necessary to first build linear functions $\Delta(t, n)$. Kaolin perfectly exposed heteroadagulation (Fig. 12) and already at 800 min^{-1} is achieved kinetic regime if is talking about the immutability of values $\Delta(t, n)$ function. A decrease in the of values $k(t, n)$ at 2000 min^{-1} indicates that the kinetic plateau is replaced by instability at the further increase of Reynolds numbers (Re). Plateau, in this case (Fig. 12) clearly means of achieving the kinetic regime, when the overall rate of process is defined by physico-chemical phenomenon but the reduction of the value of k in the field of $2,000 \text{ min}^{-1}$ connected with the process destruction of the active center by turbulent pulsations [27].

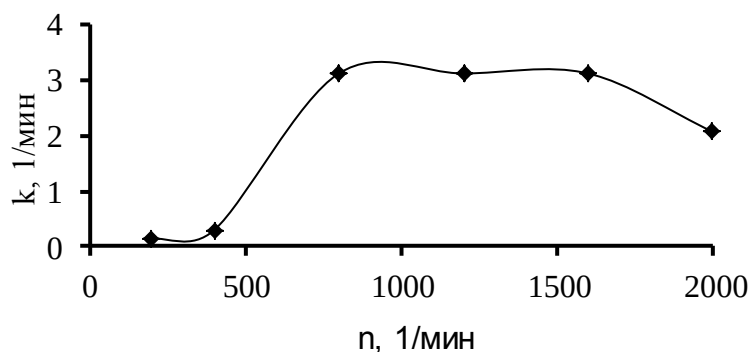


Fig. 12. Dependence rate coefficient of heteroadagulation kaolin particles on carbon fabric from the rotor frequency rate

Heteroadagulation of kaolin microparticles on polyester-fabric

Parabolic type (Fig. 13) dependency $\Delta(t)$ requires a special discussion. In this case it is difficult to determine the coefficient rate of heteroadagulation. However, you can use local rate. It is clear that this is the highest rate coefficients are implemented at 1600 min^{-1} .

We believe that the parabolic curves correspond to an autocatalytic process and it is a consequence of presence atoms of Ag. The deeper "reaction" the more atoms of Ag participate in them and more rapid takes place process [28]. This can explain S-shape view kinetic curves of heteroadagulation.

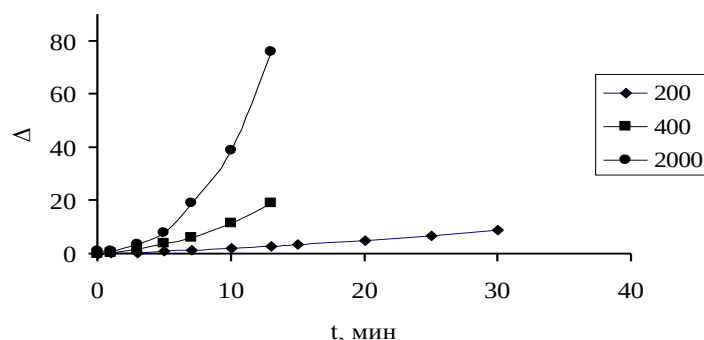


Fig. 13. Kinetics of heteroadagulation particles on polyester-fabric. S-curves similar to autocatalytic mode

Checking showed that from the beginning of the curve is stored kinetic regime, as indicated by a plateau on the curve of the captured after 1 min with the beginning of the process.

Kinetics of heteroadagulation microparticles alluvial soil on carbon fabrics

Consider the problem of water clarification generated by earth projectile in the process heteroadagulation microparticles alluvial soil. Below are function $\Delta(t)$, which, as and requires our model (5) represented a beam of direct lines (Fig. 14).

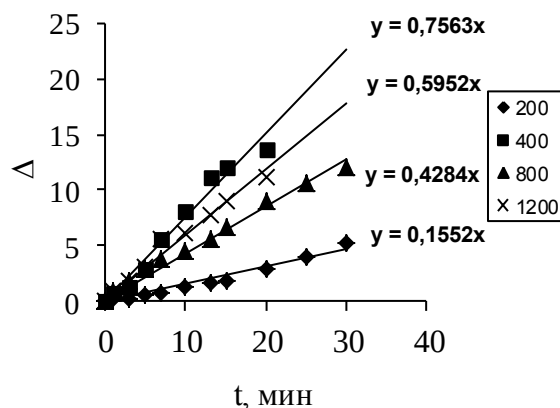


Fig. 14. Dependence of the $\Delta(t, n)$ numbers for heterocoagulation particles alluvial soil at carbon fabric on time

Recall that the function $\Delta(t, n)$ means the difference of two members. First of member is the difference behaves as inversely proportional function of time. The second is member of the difference is a constant, not dependent on time. The result of the difference of these values behaves like as inversely proportional function of time [$\Delta(t, n)$

$$= \frac{1}{A_t} - \frac{1}{A_0}]. \text{ Conclusion this simple, and you can find it in this article [29].}$$

Kinetics of heteroadagulation microparticles alluvial soil on polyester fabrics

As before, we will consider the problem of clarification of water produced by the earth projectile for the transfer of land from one of the bays of the Yellow sea. Solid particles are prone to long wool-gathering, in connection with than water remains muddy. The flowing water pollutes the aquatic area by these particles with causing significant environmental damage by changing its transparency. We decided to study the sedimentation kinetics of particles after heteroadagulation of alluvial soil.

In this case, the function $\Delta(t, n)$ even at the lowest of frequencies of rotation of disks has parabolic shape. With the increase of frequency of rotation of disks up to 800 min⁻¹ value n starts to grow almost pro rata with time. This means that the rate constant heteroadagulation on polyester-fabric reaches a limit. The most typical linear $\Delta(t, n)$ functions, as in Fig. 15 [30].

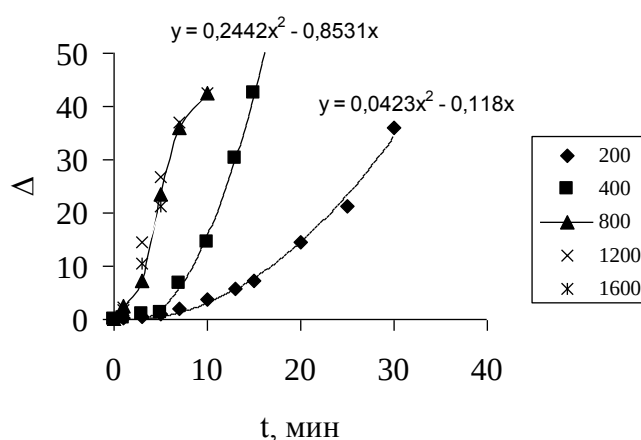


Fig. 15. Kinetics of particles heteroadagulation alluvial soil on polyester-fabric with silver nanoparticles. Manifestation of autocatalysis: S-curve and the process of saturation

Rate coefficients k reach a constant value (Fig. 15) (converge in the harness after frequency 800 min⁻¹), that testifies to achievement of self-similar mode. We believe that self-similar mode reflects simultaneously and kinetic regime.

Close the case and crucial ξ -potential

The most recent work is the article of D. Voorn co-authors, in which, as in the work of R. Hogg considered and electrostatic Van der Waals forces. Work Hogg, as an older, but not the less true, does not answer the question about the behavior of microparticles. She does not speak about the behavior of particles in streams, operating in terms of the probabilities of the event. Hydrodynamics attracts other dynamic forces. But that is a different task [31].

And yet, from the «tail» you can extract useful information, take account of the weak connection of these forces. Let us use the fact that for small deviation, as a rule, value Σ and Δ are linked proportionally.

The interaction between bodies in the water environment is not an idle question. How can one explain the repulsion and attraction between the molecules? Hydrophobic interactions allow to understanding and explain the mechanism of this interaction [32]. This entropic is collective interaction: if you roll a link, immediately – «wound» is heal up.

For the system «liquid - solid - solid» with which we deal, a thriving variety of phenomena, and what was hydrophilic, may be hydrophobic. In addition, their contribution to contribute to the multi contacts of different nature.

Solid substances purification

The results of HA of droplets was placed into the table contained in resumptive article and below we are present the results of HA of solid particles. Solid substances (conglomerates) were introduced into the water in the form of pulp and immediately turn to dispersion and mixing in the whole volume of the reactor. The duration of the process (as always) was equal to 15 min, speed dispersant 9500 min⁻¹. The concentration of solid matter was not more than 1 %. These substances placed in the second column of table 3. In the third column are materials of collectors. The fourth column is placed optimal values of frequencies of rotation of disks heteroadagulator. In the last column describes the features of the process heteroadagulation and are the limit values of the coefficients and the rate constants of these processes.

Table 2

Data on heteroadagulation solid microparticles

№	Particles in water phase	Collector	Optimal frequency rotation disks, min ⁻¹	k _{max} , min ⁻¹
1a	Kaolin	Aluminium foil	400	0,088
1b	Kaolin	Carbon cloth	800	3,12
1c	Kaolin	Polyester-fabric "Seragem" with Ag	1200	S-curves. k _{max} ≈ 4,3 min ⁻¹ in point inflection
2a	Zinc oxide	Aluminium foil	800	2,31
2b	Zinc oxide	Carbon cloth	800	2,56
2c	Zinc oxide	Polyester-fabric "Seragem" with Ag	2000	4.00
3a	Black carbon	Polypropylene	800	0,92
3b	Black carbon	Polyester-fabric "Seragem" with Ag	2000	19,6
4a	Aluminium powder	Polyester-fabric "Seragem" with Ag	800	1,75
5a	Alluvial clay soils	Polyester-fabric "Seragem" with Ag	200	S-curves, k _{max} ≈ 3,4 min ⁻¹ in point inflection
5b	Alluvial clay soils	Carbon cloth	400	0,76/0,43

CONCLUSIONS

Apparently, the main force that causes the connect micro-drops and micro-particles with tissues were hydrophobic interactions (Fig.1). In rare cases we cannot deny and a combination electrostatic forces and forces of short-range like van der Waals.

When discussing disperse state of system liquid-liquid it is important to know how microdrops distribute in the time space and other dimensions. The histogram is an approximate representation demonstrative of the distributions of many particles on frequency of appearance, diameter or volume. Fig. 2 and 3 show one of methods of represent of results measurements statistic data that is called histogram. This method is allowing discuss very complex phenomena of many data.

Histograms of functions $n_d = f(r_d)$ (Fig.2) completely insensitive to detailed composition the analyzed substances and it is why in future are discussed dependencies from the volume fractions from the radii of microdrops. These values are very sensitive to the composition of microdrops. Moreover one wonders whether there is in reality «the window», which we observe, or they are virtual pictures and will disappear with increasing concentration

It would seem natural or forced crushing compressor oils should always lead to the increase of the number of particles formed and increased pollution of their water bodies. However, the presence of the rugged coasts, bays, piers and walls and phenomena of heteroadagulation may greatly complicate a phenomenon.

HA may play an unexpected role that is difficult to predict. Difficult or impossible to predict also the impact of the size of collectors and the enclosed waters containing oil products in the form of emulsions and influence of materials enclosing walls, if you do not have a priori data on the nature of the phenomena occurring here (Fig.3).

Rate coefficients k_m and k_n were determined and calculated. The first determined the sensitivity of the micro-droplets and micro-particles to their heteroadagulation obtained at different rotational speeds of the rotor of the dispersant, the second - sensitivity heteroadagulation at constant m, but the variable n. More important is the value of k_n because it determines the sensitivity of the micro-droplets and micro-particles to the hydrodynamic conditions in the process of heteroadagulation.

The most frequent shape function $kn = f(n)$ is parabolic (Fig.4), but further increasing n leads to results in maximum. This phenomenon is easy to explain with decrease of turbulent fluctuations and the reduction of drop clusters. This process is particularly evident for the tissue having reduced adhesion microdroplets. On drip cluster is going to a significant number of microdroplets which are not "prepared" to coalesce. However, the foregoing does not apply to micro-particles that have a stable and wrong form.

But you should understand that not always, this linearity observed. These habitats are most frequently occurs when the surface of tissue collector fast is saturated in the process of spreading droplets (Fig.5). Here she demonstrated on two kinds of fabrics, and with not very significant confidence factor R², nn = 1000 1/min. Much better linearity functions $\Delta = f(t)$ is observed in the case of an attempt to describe the kinetics of water clarification clouded micro-drops of food and aromatic oil (Fig.6)

Simple but effective model of heteroadagulation process based on the molecular analogy understanding of the kinetics of heterogeneous processes were developed (Fig.7). These representations are introduced to describe the kinetics of the interaction free particle which attacks the other adsorbed particle from water. Such a process we call as the SV-process as opposed to the SS-process flowing between the adsorbed particles. We know also "pure" volume VV-process taking place between the free particles. The shape of the curves gives the possibility to understand what type of

interaction SS, SV or VV actually accompanies the process. If the SV or SS processes limit the overall rate of the microdroplets "reaction", we have a situation where VV-process is not determining the overall rate. In this case the values of rates of all types of processes are comparable. This situation is most difficult describe. With it, we had to meet at a speed reduction of disc agitator in the "chlorobenzene - brine NaCl".

We would like add to the (Fig.8) by description of the results photography of drops on the verge of their visibility. Photographs emulsions that obtained by dispersing of rotor rate till 9500 min⁻¹, are allowed to conclude that the most finely emulsion is obtained at relatively "weightless" microdroplets ClB. In mode of plurality of microdroplets ClB heavier than water, is $r_{\max, 1} = 3.8$ microns, and in the second mode $r_{\max, 2} = 2.1$ microns. These droplets are received in the brine at a concentration of heavier ClB 182 g/dm³ salt.

Fig.9 and Fig. 10 to discuss one and the same phenomenon and therefore should be considered together. And we believe that explanation of phenomenon maid in main text and in captions is a sufficient. Fig.11. reflects the dependence the degree of lightening emulsion HB from its microdrops with increasing intensity and duration of the work of rotor HA. Carbon cloth soaked with brine. The condition "zero gravity" ($\Delta\rho = 0$) take place if the concentration of NaCl = 142 g/dm³.

In these conditions, depending on frequency of rotation of a disk may distinguish three cases: 1) at 800 min⁻¹; 2) critically endangered (1600 min⁻¹); 3) at 2000 min⁻¹.

Pay attention to the ordinates of the steps at 2000 min⁻¹ and the ordinates of the fractures on the curve reflecting the kinetics heterocoagulation at 800 min⁻¹. Their coincidence pretends that rate line at 2000 min⁻¹ was prepared in advance, and is a phenomenon is not accidental.

A more thorough analysis requires the use of special methods of mathematics, for example «wavelet» methods that are not part of our task.

Since then we move on to consideration of the aquatic environment purification from solid particles, which size < 1 mm. Such particles remain suspended in the ten hours, and the optical absorption of light remains almost unchanged, which gives the opportunity to work within 0.5 hours, without entering of amendments.

A typical feature of the dynamic behaviour of microparticles in the moving of the water environment is the formation of a hydrodynamic, and diffusion boundary layers, which in the kinetic mode reach the limit thickness and the diffusion flow on them - the limit value. Fig. 12 demonstrates the emergence a diffusion boundary layer. Only in the kinetic mode possible to study the mechanism of the phenomena that is determining the rate of the process. Fig.13 shows the parabolic type kinetic Δ -curve. We gave explanation of the phenomenon, linking it with the participation of atoms Ag in reaction accommodation molecules of kaolin in the body of polyester fabrics. Apparently this is true, because even carbon cloth, not containing atoms Ag, demonstrated significantly lower linear Δ -directs (Fig. 14).

Kinetics of particles heteroadagulation of alluvial soil on polyester-fabric by nanoparticles of silver is shown in Fig. 15.

REFERENCES

1. Derjaguin B.V., Churaev N.V. and Muller V.M.. Surface forces. – Moscow, «Science», 1987. – C. 394.
2. Derjaguin B.V. Theory of stability of colloids and thin films. – Moscow, «Science», 1986. – C. 204.
3. CYTEC. Case Study. CRUD: How it form and techniques for controlling it. // Cytec Industries Inc. 2006. pp. 1-4.
4. Formation of asphaltic – paraffin on the pipes of petroleum pipe-line. Network resource: <http://vulgar-anticorr.ru/products/reagents-removers-asfaltosmolistyx-and-paraffin-deposits/&lr=213&njs=1>.
5. Clayton V. The theory of emulsions and their technical treatment. Edited by P.E. Rebinder. – Moscow. Publishing house «Foreign literature», 1950.
6. Lunina, M.A., Ivanov M.G., Khachatryan A.A.. Heteroadagulation of finely-dispersed particles of metals on the surface of polymer fibers // Colloid journal. 1995. – V.57. – № 6. – pp. 825-826.
7. Lunina, M.A., Khachatryan A.A.. Criteria heteroadagulation activity of finely-dispersed particles of metals in different systems // Colloid journal. 1997. – V. 59. – № 9. – pp. 407-408.
8. Khachatryan A.A., Lunina M.A. Auto coagulation of finely-dispersed particles of metals in the aquatic medium // Colloid journal, 1985. – V. 47. – № 3. – pp. 562-567.
9. Tamai H., Hakozaiki T., Suzawa T. Deposition of polymethyl methacrylate on fibers // J. Colloid and Polymer Science. 1980. – V. 258. – pp. 870-876.
10. Tamai H., Suzawa T. Latex deposition on fibers: effect of electrolytes on rate and interaction energy // J. Colloid and Interfaces Science, 1982. August. – V. 88. – № 2. – pp. 372-377.
11. Tamai H., Nagai Y., Suzawa T. Latex deposition on fiber // J. Colloid and Interfaces Science, – 1983. – V. 91. – № 2. – pp. 464.
12. Hoog R.I., Healy T.W. and Fuereurnau D.W. Mutual coagulation of colloidal dispersion. Trans Faraday Soc. – V. 62. – pp. 1638-1651.
13. Reist P. Introduction to aerosol science // Moscow, «The World», 1987. – C. 280.
14. Tarasov V.V., Kruchinina N.E., Shilin S.A., Shchedrova N.I. The kinetics of heterogeneous hydrodynamic coalescence of microdroplets // Journal of applied chemistry, 2006. – V. 79. – № 6. – p. 954.
15. Tarasov V.V., Kovalenko N.F., Kruchinina N.E., Shilin S.A. The model of heterogeneous hydrodynamic coagulation of microdroplets // Journal of applied chemistry, 2006. – V. 79. – № 8. – p. 1300.
16. Tarasov V.V., Shilin S.A. Models of heterogeneous hydrodynamic coagulation in the presence of a second solvent. // Theoretical Foundations of Chemical Engineering, 2007. – V. 41. – № 2. – pp.191-196
17. Tarasov V.V. Consolidation microdroplets of «oils» at circulate emulsions around of solid surfaces. // Reports of

Academy of Sciences, 2008. – V. 421. – № 5. – pp. 649-652.

18. Tarasov V.V. Heterogeneous hydrodynamic coagulator-coalescer devices. Theoretical foundations of chemical engineering, 2007. – vol. 41. – № 5. – pp. 768-771

19. Tarasov V.V. Effect of joint dispersion and heteroadagulation on concentration of «XA-30» oil droplets in water. Water: chemistry and ecology, 2009. – № 1. – pp. 14-23.

20. Tarasov V.V., Kovalenko N.F., Zhang Donxiang., Sorokin E.G. Removal of compressor oil microdroplets from water with a carbon fabric. // Russian Journal of Applied Chemistry, 2008. – V. 81. – № 12. – pp. 2122-2126.

21. Tarasov V.V., Oleinik A.Ju., Kovalenko N.F. Purification of water from microdroplets of liquid edible oils in devices with fiber nozzle. // Chemical engineering. 2008. – V. 9. – № 1. – pp. 45-51.

22. Tarasov V.V., Shedrova N.I. Purification of water from microscopic drops of technical oils. Chemical engineering. 2008. – V. 9. – № 2. – pp. 84-87.

23. Tarasov V.V. Water purification from microdroplets of organic fluids by hydrodynamic adagulation method. // Water: chemistry and ecology, 2008. – № 4. – pp. 6-16.

24. Tarasov V.V., Kruchinina N.E., Kovalenko N.F. Effect of diluent additives on the rate of water purification to remove microdroplets of tri-n-butyl phosphate by hydrodynamic heteroadagulation. // Russian Journal of Applied Chemistry, 2009. – T. 82. – № 10. – C. 1862-1866.

25. Tarasov V.V. Use of hydrodynamic heteroadagulation in water purification from microdroplets and study of the kinetics of their interaction with solid surfaces. // Theoretical Foundations of Chemical Engineering. 2010. – T. 44. – № 5. – pp. 483-497.

26. Pozvonkova V.M., Tarasov V.V., Ivantsova N.A., Kovalenko N.F. The influence of ratio of the densities of phases on the purification of water from microdrops of chlorobenzene by the method of heteroadagulation. // Chemical engineering, 2011. – V. 12. – № 6. – pp. 760-765.

27. Tarasov V.V., Ivantsova N.A., Kovalenko N.F. Cleaning water clouded with stable caoline microparticles using heteroadagulation technique. // Water: chemistry and ecology, 2012. – № 11. – pp. 27-34.

28. Tarasov V.V., Rebane D.A., Nikolaeva S.K., Ogorodnikova E.N. Heteroadagulation kinetics of suspension microparticles of in wash clayey soils in the process of sea water clarification // Water: chemistry and ecology, 2013. – № 1. – pp. 50-57.

29. Tarasov V.V., Ivantsova N.A., Kovalenko N.F. The method of purification of water from microscopic particles of zinc oxide and black soot by method of heteroadagulation. // Chemical engineering, 2013. – V.2. – № 2. – pp. 120-127.

30. Tarasov V.V., Kizim N.F. Heteroadagulation of solid microparticles is method of water treatment from solid microparticles and study of “particle-collector” contact formation // Water: chemistry and ecology, 2013. – № 8. – pp. 48-61.

31. Voorn D.J., Ming W., Laven J., Meuldijk J., G. de With, A.M. van Herk. Plate- sphere hybrid dispersions: heterocoagulation kinetics and DLVO evaluation // Colloids and Surface A: Physicochem. Eng. Aspects, 2007. – V. 294. – pp. 236-246.

32. Golikova E.V., Chernoberezhskii Yu.M. Investigation into heterocoagulation of two-component disperse systems containing nanosized and submicron particles with different degrees of hydrophilicity // Glass physics and chemistry, 2005. – V.31. – № 3. – pp. 280-290.

Материал поступил в редакцию 10.04.14.

ГЕТЕРОАДАГУЛЯЦИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ МИКРОКАПЛЬ И МИКРОЧАСТИЦ

В.В. Тарасов¹, Д.А. Ребане²

¹ доктор химических наук, ² аспирант

Российский Химико-технологический Университет имени Д.И. Менделеева (Москва), Россия

Аннотация. Метод и методология гидродинамической гетероадагуляции для очистки воды от жидких или твердых микрочастиц, имеющих размер 0.8-10 мкм, и концентрацию 0.02-2.0% были разработаны и использованы. Метод полностью основан на гидрофобных взаимодействиях, а математическая модель описания гетероадагуляции микрокапель была создана. Модель применима и для описания процессов концентрирования и сбора твердых микрочастиц. Ведущую роль играет материал коллектора, частота вращения ротора диспергатора и адагулятора, которые были обсуждены. Очистка от микрочастиц и микрокапель происходит на 93-98 % за одну стадию и в течение 5-20 мин. Микрокапли органических жидкостей часто ведут себя странно, имея латентный период перед укреплением на ткани, а также проявляют осцилляции и ступенчатые линии.

Ключевые слова: микрочастицы, каолин, гетероадагуляция, кинетика, режимы, углеродная ткань, полиэстер-ткань, алюминиевая фольга.

Medical sciences

Медицинские науки

УДК 591.8+615.373:001.5

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕЛЕЗЕНКЕ
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ КАДМИЯ****А.К. Жаксылыкова¹, Ы.А. Алмабаев², Н.Л. Ткаченко³**¹ доктор медицинских наук, профессор кафедры, ² доктор медицинских наук, заведующий кафедрой,
³ ассистент кафедры

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова (Алматы), Республика Казахстан

Аннотация. В настоящее время проблема загрязнения окружающей среды принимает глобальное значение. Кадмий относится к наиболее опасным тяжелым металлам в связи с высокой токсичностью и кумулятивностью. Кадмий попадает в организм в основном с пищей и водой. Селезенка является одним из органов-мишеней, которые подвергается токсическому воздействию со стороны кадмия. При этом в ткани селезенки наблюдаются морфофункциональные и иммунотоксические изменения. Целью настоящей работы является исследование морфофункциональных нарушений в селезенке при хронической кадмиевой интоксикации, что еще не достаточно исследовано и представляет значительный теоретический и практический интерес.

Ключевые слова: кадмий, селезенка, печень, экзосомы, лимфоциты, фолликулы, пульпа.

Среди тяжелых металлов особое место отводится кадмию, как наиболее опасному элементу [2]. Токсическое воздействие солей кадмия усугубляется его высокой кумулятивной способностью. Способность кадмия к долговременной аккумуляции в живых организмах ставит этот элемент, по характеру воздействия на организм человека, вне конкуренции среди металлов-экотоксикантов [1]. Кадмий, поступает в организм, в основном, с пищей и водой. Далее по воротной вене он поступает в печень, где частично накапливается, и дальше, предположительно с помощью экзосом (микровезикул) крови и лимфы, распространяется в другие органы-мишени, в том числе и в селезенку [3,4]. Известно, что селезенка кроме ее исключительной важности в организме как одного из периферических органов иммунной системы, существенную роль играет в механизме депонирования крови, разрушении поврежденных клеток крови и чужеродных частиц, созревании лимфоидных элементов и образовании макрофагов.

Целью работы явилось исследование морфофункционального состояния селезенки при хроническом воздействии хлористого кадмия в эксперименте.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 50 белых нелинейных крысах массой 200-250 г, содержащихся в обычных условиях вивария, по 10 особей в клетке со свободным доступом к воде и пище. Животным ежедневно с помощью зонда в пищевод вводили хлористый кадмий из расчета 3мг/кг м.т. Животных выводили из опыта на 3,7,14,21 и 30-е сутки под рометаровым наркозом. Исследование проводили с использованием гистологических методов окраски гематоксилин – эозином, азур-П и эозином, методов морфометрии.

Результаты и их обсуждение. У контрольных животных ткань селезенки имела обычное строение, состояла из белой и красной пульпы. Белая пульпа была представлена лимфоидными фолликулами, в которых находились, в основном, малые лимфоциты. Т-лимфоциты в фолликуле располагались в околоартериальной зоне (в центре фолликула), а В-лимфоциты – в перифолликулярной зоне белой пульпы. Лимфоциты и плазматические клетки в селезенке находились на различных этапах развития. Известно, что морфологически лимфоидные клетки селезенки дифференцируются на малые, средние и большие лимфоциты, лимфобласты, иммунобласты и плазмобласты. На 7,14-е сутки интоксикации относительная масса селезенки увеличивалась на 15% и 21%, количество лимфоидных узелков в ней по сравнению с контрольными величинами увеличивалось на 17% и 19% соответственно. Т- и В-зависимые зоны белой пульпы хорошо различались, клетки в них были представлены малыми и средними лимфоцитами (рис. 1).

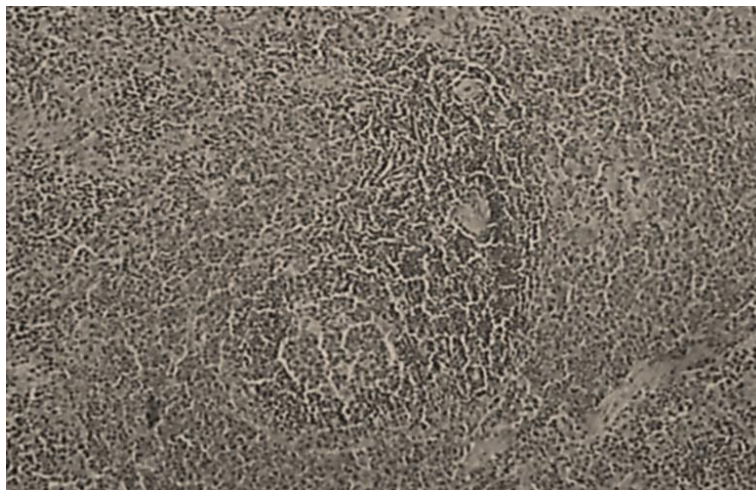


Рис. 2. Селезенка на 14 сутки интоксикации. Красная и белая пульпа селезенки, видны центральные артерии в белой пульпе, формирование светлых центров размножения. Окраска гематоксилином –эозином. Увеличение×100

Количество узелков со светлыми центрами размножения на 7 и 14-е сутки увеличивалось на 15% и 17%, что является свидетельством иммунного ответа организма крыс на воздействие хлористого кадмия [5]. Синусы красной пульпы селезенки были полнокровны, видны множественные мелкие кровоизлияния. Встречались диффузно рассеянные мелкие лимфоциты, а также плазматические клетки. На 21-е сутки у крыс наблюдалось увеличение массы на 36%, а количества лимфоидных узелков и светлых центров размножения в них на 25% (рис. 2). В более мелких узелках часто определялась только Т-зависимая зона. Центральная артерия узелка была полнокровна, стенка ее утолщена. В красной пульпе селезенки синусы оставались полнокровными, между ними в большом количестве представлены эритроциты, плазматические клетки. Наблюдалось образование островков из мелких темных лимфоцитов, рассеянных по всей массе паренхимы селезенки. Красная пульпа оставалась полнокровной. Синусы оставались расширенными, наполненными кровью, встречались участки кровоизлияния. Отмечались множественные мелкие скопления плазматических клеток.



Рис. 3. Селезенка на 21 сутки интоксикации. Красная и белая пульпа селезенки, видны светлые центры размножения. Окраска гематоксилином –эозином. Увеличение×100

На 30-е сутки относительная масса селезенки оставалась на прежнем уровне, лимфоидные фолликулы в белой пульпе увеличивались в размере, однако их количество почти не отличалось от параметров предыдущего срока. Количество узелков со светлыми центрами размножения по сравнению с предыдущими сроками опыта несколько уменьшалось. Наблюдалось также образование островков из мелких темных лимфоцитов, рассеянных по всей массе паренхимы селезенки. Красная пульпа оставалась полнокровной. Синусы оставались расширенными, наполненными кровью, встречались участки кровоизлияния. Отмечались множественные мелкие скопления плазматических клеток.

Выводы. В динамике моделируемой в эксперименте хронической кадмиевой интоксикации у крыс выявлены морфофункциональные нарушения в селезенке, которые характеризовались изменением ее массы, пол-

нокровием красной и белой пульпы, увеличением количества лимфоидных узелков белой пульпы и узелков со светлыми центрами размножения в них, выраженной плазмноклеточной реакцией красной пульпы. В своей совокупности они свидетельствовали о токсическом воздействии кадмия на селезенку и о реализации иммунного ответа на воздействие хлористого кадмия. Сказанное выше позволяет отнести селезенку не только к органам-мишеням токсического воздействия ионов кадмия, но и к органам по развитию его иммунотоксического действия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жаксылыкова, А.К. Эндозекологическая реабилитация структурно-функциональных нарушений в печени при хроническом экзотоксикозе кадмием / А.К. Жаксылыкова // Морфология. – 2011. – Т.140. – №5. – С. 85-86.
2. Куценко, С.А. Основы токсикологии / Куценко С.А. – СПб. : Фолиант, 2004. – 720 с.
3. Стежка, В.А. К механизму материальной кумуляции тяжелых металлов в организме белых крыс / В.А. Стежка, Е.Г. Лампека, Н.Н. Дмитруха // Гиг. труда. – 2001. – Вып. 32. – С. 219-230.
4. EL-Maraghy, S.A. Effect of cadmium and aluminum intake on the antioxidant status and lipid peroxidation in rat tissues / S.A. EL-Maraghy, M.Z. Gad, A.T. Fahim, M.A. Hamdy // J. Biochem. Mol.Toxicol. – 2001. – Vol.15, №4. – P. 207-214.
5. Isakov, N. Signal transduction and ntracellular events in T-lymphocyte activation / N. Isakov, W. Scholz, A. Altman // Immunol. Today. – 1999. –Vol.7, №9. – P. 271-277.

Материал поступил в редакцию 21.04.14.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN LIEN AT CHRONIC INFLUENCE OF CADMIUM

A.K. Zhaksylykova¹, Y.A. Almabayev², N.L. Tkachenko³

¹ Doctor of Medical Sciences, Professor,

² Doctor of Medical Sciences, Head of the Department, ³ Assistant

Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov (Alma-Ata), Republic of Kazakhstan

Abstract. Nowadays the problem of environmental pollution accepts global value. Cadmium belongs to the most dangerous heavy metals in connection with high toxicity and its cumulateness. Cadmium gets to an organism generally with food and water. The lien is one target organ which is exposed to toxic influence from cadmium. Thus in tissue of a lien morphofunctional and immunotoxic changes are observed. The purpose of the present work is research of the morphofunctional violations in lien at chronic cadmic intoxication that is yet enough studied and represents considerable theoretical and practical interest.

Keywords: cadmium, lien, liver, exosome, lymphocytes, follicles, pulpa.

УДК 616.314.23-071:616.759

АКСИАУДИОСКОПИЯ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**Ю.С. Лобанов¹, Н.Н. Теляева², Ф.А. Биржанова³, И.И. Агапов⁴, Д.А. Жакупов⁵, С.В. Новгородцева⁶, В.А. Терлецкая⁷**¹ кандидат медицинских наук, доцент, ² кандидат медицинских наук, ассистент, ³ стажер-преподаватель, ^{4, 5, 6, 7} интерн

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова (Алматы), Казахстан

Аннотация. В статье рассматриваются устройства и методика аксиаудиоскопии, разработанные на кафедре ортопедической стоматологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. Предложенный способ технически прост и доступен широкому кругу врачей-стоматологов.

Ключевые слова: аксиаудиоскопия, височно-нижнечелюстной сустав, метод исследования.

В настоящее время эффективное стоматологическое лечение и профилактика заболеваний зубочелюстной системы невозможна без доступных функциональных методов обследования. С помощью функциональных методов исследования возможно раннее обнаружение первичных, нередко скрытых признаков патологии зубочелюстной системы еще в доклинический период. Это особенно важно в ортопедической стоматологии, где заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) нередко связаны с нарушениями функциональной окклюзии и центрального соотношения челюстей (смещение нижней челюсти во вторичную вынужденную окклюзию). В результате возникают микротравмы суставных тканей: трещины, перфорации, разрывы диска и суставного хряща, растяжение суставных связок, дислокация диска, сосудистые и трофические нарушения в суставе [4].

Переход патологического процесса на костные суставные поверхности приводит к возникновению остеосклероза, остеопороза, деформации суставных поверхностей. Первичное поражение суставных дисков, не имеющих чувствительных первичных элементов, объясняет бедность клинической симптоматики начальных стадий заболеваний ВНЧС.

В настоящее время широко используются следующие методы исследования: рентгенография челюстей, сустава, электромиография, магнитно-резонансная томография, реография суставов, мастикациография, аксиография, а также анализ прикуса и окклюзионных контактов зубных рядов в центральной, передней и боковых окклюзиях, анализ суставного шума, измерение нижнего отдела лица, пальпация сустава и жевательных мышц.

Большинство из этих методов требуют дорогостоящей аппаратуры и оборудования, а также малодоступны практикующим врачам. Поэтому создание простого и доступного оборудования было бы большим подспорьем в изучении и выявлении патологии ВНЧС и зубочелюстной системы человека как для врачей, так и для студентов, будущих стоматологов.

Разработанные на кафедре ортопедической стоматологии КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова устройства и методика аксиаудиоскопии позволили определить визуально (на экране) и на слух следующие параметры функционирования ВНЧС (рис. 1):



Рис. 1. Устройства для аксиаудиоскопии ВНЧС

1. Ассиметрично ли открывание рта и движения головок ВНЧС, плавность этих движений.

2. Характеристика внутрисуставных шумов.
3. Асинхронность окклюзионного звука.
4. Определение центрального соотношения челюстей.
5. Дать характеристику движений нижней челюсти в центральной, передней и боковых окклюзиях.

Аудиальная часть устройства, воспринимающая шумы и звуки, производимые головкой, диском ВНЧС во время движения, состоит из наушника с миниатюрным микрофоном и ноутбука с web-камерой. В норме при движениях нижней челюсти определяются равномерные, мягкие, скользящие звуки трущихся поверхностей.

При остром артрите суставной шум отсутствует, движения нижней челюсти ограничены, отмечается болезненность при движении. При артрозе и хроническом артрите выявляется крепитация, шелкающие звуки различного характера. При снижении окклюзионной высоты, дистальном смещении суставных головок, возникают следующие симптомы: боль при дистальной пальпации сустава, реципрокные щелчки в конце закрывания и в начале открывания рта. Если же сначала возникает преждевременный окклюзионный контакт, от которого затем происходит вынужденное смещение в окончательную окклюзию, то окклюзионный звук длинный и глухой. Такая ситуация является чистой причиной постепенного развития окклюзионных нарушений и дисфункции ВНЧС.

При выдвигании нижней челюсти вперед, вертикальные движения не сопровождаются суставным шумом. Если функция жевания перенесется на передние зубы, то суставной шум и боль связаны с растяжением связок и капсулы сустава с подвывихом диска кпереди. При этом щелчки происходят в конце открывания и в начале закрывания рта. В начале открывания рта наблюдается выдвигание нижней челюсти вперед. Если выдвигания нет, открывания рта происходит без шума и боли.

Визуальная часть устройства (рис. 2) состоит из пружинящего фиксатора, трех датчиков с диодовыми лазерами, позволяющими визуально регистрировать биомеханику движения нижней челюсти во всех плоскостях, состояние высоты относительного физиологического покоя и положения суставных головок. Два аксиллярных датчика устанавливаются в области суставных впадин при максимально открытом рте. Датчик с диодовым регистрирующий движение «резцовой» точки фиксируется в области подбородка.

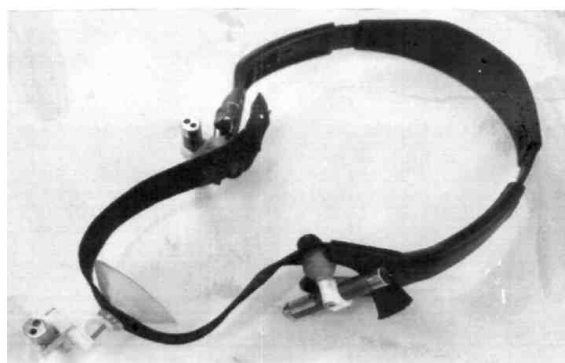


Рис. 2. Устройство для аксиоскопии ВНЧС

Голова пациента должна быть фиксирована. Оптимальное удаление экрана, куда проецируются лучи лазера 4-5 метров.

На рис. 3 представлены схемы движения суставных головок и «резцовой» точки при вертикальных движениях нижней челюсти.

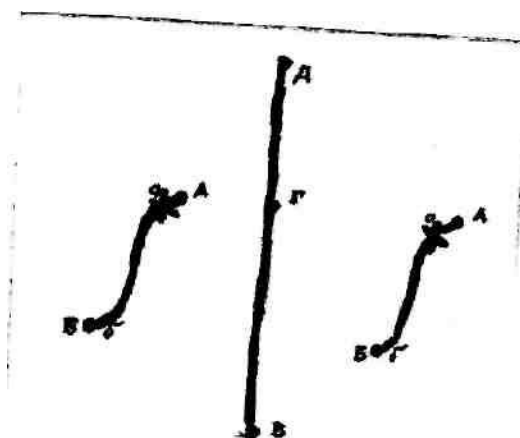


Рис. 3. Вертикальные движения нижней челюсти

ГД – сагиттальный «резцовый путь» при полной адентии.

аА – вращательное движение суставной головки в конце закрывании рта.

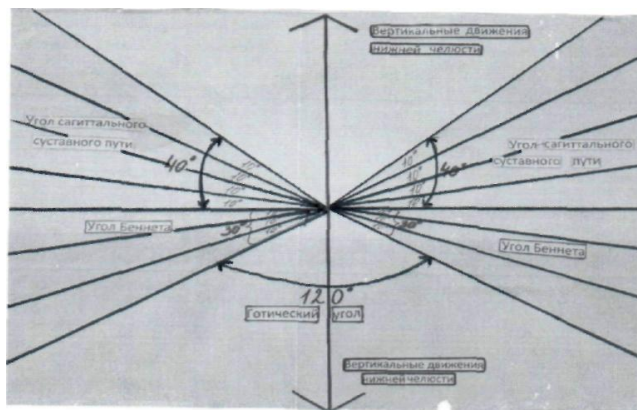
аб – поступательное движение суставной головки.

Опускание нижней челюсти и соответственно путь, проделываемый суставными головками, также строго

Следует отметить, что при наличии нефиксированного прикуса, а также при полном отсутствии зубов

Расстояние, которое проходит суставная головка при движении нижней челюсти вперед, носит назва-

При боковых движениях нижней челюсти суставная головка на одной стороне вращается вокруг оси,



Угол трансверзального суставного пути (угол Бенета) при этом движении находится под углом к сагитальной линии суставного пути, иначе при этом его называют углом бокового суставного пути. В среднем он равен 17°. На противоположной стороне восходящая ветвь нижней челюсти смещается кнаружи, становясь, таким образом, под углом первоначальному положению. Трансверзальные движения характеризуются определенными изменениями и окклюзионных контактов зубов. Поскольку нижняя челюсть смещается то вправо, то влево. Зубы описывают кривые, пересекающиеся под тупым углом. Чем дальше от суставной головки отстоит зуб, тем тупее угол. Наиболее тупой угол получается при пересечении кривых, образуемых перемещением центральных резцов. Этот угол называется углом трансверзального резцового пути, или «готическим углом». Он определяет размах боковых движений резцов и равен 100-110°.

Таким образом, предложенная нами методика и устройство аксиоаудиоскопии позволяет объективно и с высокой точностью определять высоту прикуса (межальвеолярную высоту), центральное соотношение челюстей, а также регистрировать аудиально и визуально биомеханику движений нижней челюсти в различных плоскостях.

Предложенный нами способ можно использовать в учебном, научно-исследовательском процессе для изучения биомеханики движения нижней челюсти и височно-нижнечелюстного сустава, физиологических и патологических изменений в зубочелюстной системе. Способ технически прост и доступен широкому кругу врачей-стоматологов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хватова, В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / В.А. Хватова. – М. : Медицина, 1982. – 159 с.
2. Иде, И. Анатомический атлас височно-нижнечелюстного сустава / И. Иде, К. Наказова, К. Камимур. – М. : Азбука, 2004. – 114 с.
3. Лебедеко, И.Ю. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы / И.Ю. Лебедеко, С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник, А.А. Ступников. – М., 2006. – 105 с.
4. Лобанов Ю.С., Саменов Ж.Б. «Устройство для одновременной регистрации движений нижней челюсти и ВНЧС с применением диодовых лазеров». Предварительный патент № 18587 на изобретение. 2007, Астана

Материал поступил в редакцию 19.04.14.

AXIAUDIOSCOPY IN CLINIC OF ORTHOPEDIC STOMATOLOGY

**Yu.S. Lobanov¹, N.N. Telyaeva², F.A. Birzhanova³, I.I. Agapov⁴, D.A. Zhakupov⁵, S.V. Novgorodtseva⁶,
V.A. Terletskaya⁷**

¹ Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, ² Candidate of Medical Sciences, Assistant, ³ Graduate Associate, ^{4, 5, 6, 7} Intern

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov (Alma-Ata), Republic of Kazakhstan

Abstract. *Devices and technique of the axiaudioscopy developed on Orthopedic Stomatology Department of Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov are considered in this article. The offered way is technically simple and available to the wide range of dental practitioners.*

Keywords: *axiaudioscopy, temporo-mandibular joint, research method.*

UDC 61

USAGE OF SCANNING PROBE MICROSCOPY FOR ASSESSMENT OF CHILDREN'S PERIPHERAL ERYTHRON SECTION

E.A. Melchenko¹, T.P. Bondar²¹ Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, ² Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department
Department of Medical Biochemistry, Clinical Laboratory Diagnostics and Pharmacy, Institute of Living Systems
North-Caucasian Federal University (Stavropol), Russia

Abstract. Usage of scanning probe microscope helps to obtain information of the cell surface, its geometry, submembrane structures, which complements methods of change erythrocyte's study.

Keywords: scanning probe microscopy, the surface of the erythrocyte membrane, children's age.

Relevance of research. Erythrocytes play a major role in providing the human body with oxygen, presenting a highly specialized transport system, transporting oxygen from the lungs to the tissues. Changing the shape of red blood cells (poikilocytosis) may be the result of intracellular metabolism disorders or occur due to external or physico-chemical and immunological effects, that is, cells can undergo various reversible and irreversible transformations [Novoderzhkina J.K., Shishkanova Z.G., Koziniec I.G., 2004].

Scanning probe microscopy is a new method of study of cell's shape and structure. The advantage of scanning probe microscopy can be considered obtaining of information about the micro- and nano-architectonics of the cell's surface, as well as structures of submembrane layers, including the cytoskeleton [Swihart A.H., Mikrut J.M., Kertterson J.B., Macdonald R.C., 2002].

Shape of red blood cells is explored in peripheral blood smears colored with Romanovsky-Giemsa in the light microscope, but this method is more subjective evaluation of cell's shape and has a relatively high coefficient of variation. Development of a method of scanning probe microscopy opened a new period in the study of peripheral blood erythrocytes. Using this method, it became possible to study the morphological changes in erythrocytes and receive more information about the state erythron compared to conventional laboratory methods [Bondar T.P., Zaporozhtseva O.I., Melchenko E.A., et al, 2010].

Functional feature of the child's body is his vulnerability and sensitivity, which determines not only the health indicators, but also affects the morphology and the further development of the child. One of the integrative systems to track changes at various levels of functioning is the blood system. Therefore, it is most possible to assess the state of organism in terms of blood system [G.N. Serdyukovskaya, Krylov D., 2003].

The aim of the work was to study the possibility of using scanning probe microscopy to assess the geometric characteristics of red blood cells during the critical periods of ontogenesis (1, 6-7, 14) of healthy children.

Material and methods of the study. To achieve goals and objectives of the study we examined 399 children of different age groups. The survey was conducted during the annual medical examination. All the children were recognized by pediatrician as healthy. We excluded from the survey children with acute and chronic diseases, inflammation and hereditary diseases.

Groups were formed based on the classification of childhood periods proposed by Gundobin N.P.

The first group consisted of children aged 1 year, which corresponds to the period of early childhood. This group included 156 children: 88 boys and 68 girls. In the second group there were children of the 1st period of childhood: of 6-7 years old. In this group there were 177 children: 99 boys and 78 girls. The third group consisted of adolescents of 12-14 years old. We examined 66 children: 43 boys and 23 girls.

Cellular composition of the peripheral blood was studied using an automatic hematology analyzer ADVIA 60, 18 laboratory parameters were determined, 3 of which describe the state of peripheral link erythron: RBC (red blood cells) - the number of red blood cells; HGB (hemoglobin) - 4 hemoglobin concentration and HCT (hematocrit) - is the proportion (%) of the total blood volume, which is made of red blood cells.

Studying the structure of erythrocyte's membrane nanosize in the peripheral blood of patients was carried by scanning probe microscope (SPM) "Integra Prima". Scanning the sections was conducted in various modes of semicontact atomic force microscopy based on registration of interaction the oscillating cantilever with the surface, with image processing.

Results of own researches. It is known that the number of red blood cells in the peripheral blood is an important indicator of human health, as its main task is to provide cells and tissues with oxygen and removing carbon dioxide. This function is provided by hemoglobin, which occupies most of the volume of red blood cells and provides the transportation of gases in the body. Hematocrit is the ratio of the number of red blood cells and plasma, and the main indicator of lack or excess of red blood cells in the peripheral blood. This index indicates the erythrocyte and normal activity of erythropoiesis system. As a result of statistical analysis of the data some patterns were determined. These quantitative erythrocyte indices are shown in Table 1.

Table 1

Differences of quantitative erythrocyte's indicators in different age groups of children ($\bar{X} \pm m$, $p \leq 0,01$)

indicator Measure	healthy children		
	1 group (n=154)	2 group (n=177)	3 group (n=66)
RBC, 10^{12} g/l	$4,45 \pm 0,04^*$	$5,3 \pm 0,27$	$5,42 \pm 0,05^{***}$
HGB, g/l	$119,38 \pm 0,83^*$	$138,84 \pm 0,63^{**}$	$141,89 \pm 1,18^{***}$
HCT, %	$34,27 \pm 0,24^*$	$40,19 \pm 0,2^{**}$	$44,57 \pm 0,71^{***}$

Note:

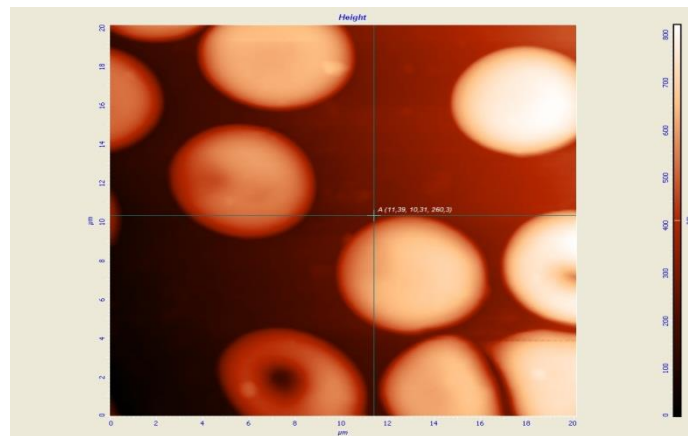
* – significant differences between groups 1 and 2;

** – between group 2 and 3;

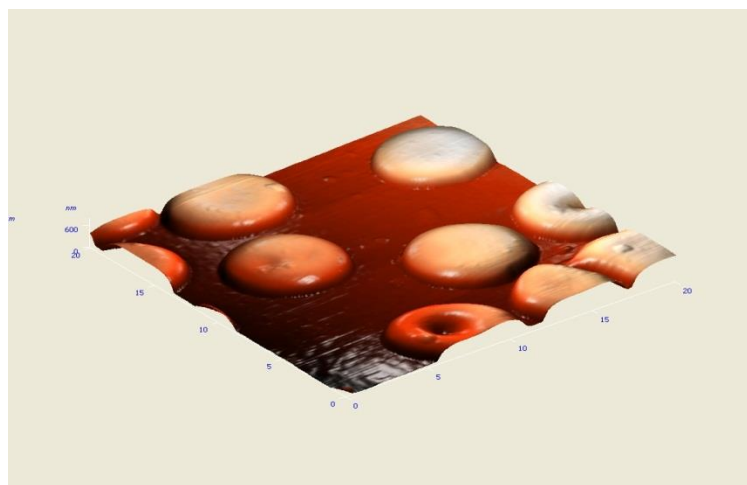
*** – between group 1 and 3.

According to Table 1, the number of erythrocytes, hemoglobin and hematocrit was significantly lower in the group of 1 year old children, as compared with the group of 6-7 years old children and the group of 14 years. When comparing the results of the study in groups of 6 year old and 14 year old there were no significant difference in the amount of red blood cells. At the same time, adolescents (14 years) had a significantly greater concentration of hemoglobin and index HCT, which is consistent with the data of the scientific literature [Ingerleyb M.B., 2011].

Using AFM we got 2-D and 3-D image of red blood cells of healthy children in different age groups, measured the diameter and height of the cells that cannot be obtained by other methods of investigation. Images of cells are presented in pictures 1 and 2, the results of statistical processing of the data – in Table 2.



Picture 1. Dimensional image of erythrocytes obtained using AFM "Integra Prima"



Picture 2. Three-dimensional image of erythrocytes obtained using AFM "Integra Prima"

The statistical analysis of data obtained by the scanning probe microscope showed that one year old children's erythrocytes are significantly smaller in diameter and height compared to older children. Geometrical characteristics (height and diameter) of red blood cells of children of the same age were not significantly different, though, as can be

seen from the data the size of the girls' cells is bigger than in boys' ones. The data are shown in Table 2.

Table 2

Changes in the geometric erythrocyte parameters in groups of children of 1, 6-7 and 14 years ($X \pm m$; $p \leq 0,05$)

age gender		1 $X \pm m$	6 – 7 $X \pm m$	14 $X \pm m$
h	boys	0,23±0,01	0,27±0,01	0,33±0,02
	girls	0,27±0,02	0,28±0,01	0,34±0,01
P		P>0,05	P>0,05	P>0,05
d	boys	6,24±0,14	6,52±0,09	7,04±0,05
	girls	6,68±0,10	7,03±0,11	6,88±0,06
P		P>0,05	P>0,05	P>0,05

Thus, studying the geometric characteristics of erythrocytes during the critical periods of ontogenesis of children using scanning probe microscopy, it was found that changes of erythrocytes reliably detected only in the age groups, but not gender.

Application of scanning probe microscopy is the additional method of research while identifying the geometric changes of erythrocytes.

REFERENCES

1. Bondar, T.P. Nanoresearch of erythrocyte membrane surfaces with morphofunctional disbalance in normal state and type 2 diabetes / T.P. Bondar, O.I. Zaparozhtseva, E.A. Melchenko, etc. // Herald Stavropol University. – 2010. – V 69 (4). – P. 219-224.
2. Ingerleyb, M.B. Assays. Complete Reference / M. B. Ingerleyb. – Moscow : ACT, Astrel, 2011. – 416 p.
3. Serdyukovskaya, G.N. Health, development, personality. / G.N. Serdyukovskaya, D.N. Krylov and others. – M. : Medicine – 2003. – 336 p.
4. Mironov, V.L. Fundamentals of the scanning probe microscopy / V.L. Mironov. – Moscow : Publishing House. Technosphere, 2005.
5. Novoderzhkina, J.K. Configuration and the surface of red blood cells in health and disease / J.K. Novoderzhkina, Z.G. Shishkanova, G.I. Kozinets. – M. : "Triad -farm", 2004. – 151 p.
6. Swihart, A.H. Atomic force microscopy of the erythrocyte membrane skeleton / A.H. Swihart, J.M. Mikrut, J.B. Kertterson, R.C. Macdonald // J. of microscopy. – 2002. – Vol. 204. – P. 212-225.

Материал поступил в редакцию 01.04.14.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНА ЭРИТРОНА У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРЮЩЕГО ЗОНДОВОГО МИКРОСКОПА

Е.А. Мельченко¹, Т.П. Бондарь²

¹ кандидат медицинских наук, доцент, ² доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой кафедры медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации, институт живых систем Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь), Россия.

Аннотация. Изучение биологических объектов методами сканирующей зондовой микроскопии позволяет получать сведения о поверхности клетки, подмембранных структурах, геометрических показателях, что является дополнением при исследовании изменений эритроцитов.

Ключевые слова: сканирующая зондовая микроскопия, поверхность мембраны эритроцита, дети, возрастные группы.

УДК 615.01

ПРИМЕНЕНИЕ НАРКОЗА И МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

А.Д. Одинец¹, А.И. Левента², Ю.Г. Шапкин³, С.В. Бундаева⁴, Е.В. Барбуева⁵

¹ кандидат медицинских наук, ассистент, ² кандидат фармакологических наук, доцент, заведующий кафедрой,
³ кандидат биологических наук, ассистент, ^{4,5} студент
ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет», Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены некоторые методики наркоза, ошибки и открытия в области анестезии, проблема поиска средств для наркоза и местного обезболивания, интересные факты применения местной анестезии в военно-полевых условиях, а также применение аппаратов кислорода. Нами были проведены архивные изыскания с целью выяснения картины внедрения методов обезболивания в период Первой мировой войны.

Ключевые слова: методики наркоза, местная анестезия, аппарат кислорода, военно-полевая медицина 1914 года, первая мировая война, хинин.

Поиск средств и методик для наркоза, а также замена общего наркоза на более доступный и безопасный метод устранения боли всегда были одними из актуальных тем.

Во время Первой мировой войны все страны мира пользовались общим наркозом. У американских и английских хирургов наибольшего уважения заслуживала местная анестезия, так как показывала чрезвычайно хорошие результаты. Наркоз в американских и английских госпиталях проводился обычно специальными врачами – «наркотизаторами» этого профиля, обладающими колоссальным опытом в своем деле. Результаты говорили сами за себя. Цитата из Военно-медицинского журнала: «за все виденные мною операции я ни разу не видел неудачного наркоза или какого-либо осложнения в его течении, заставившего хирурга хоть на минуту прервать свою работу» [2, с. 409].

Как средство для наркоза обширное применение получил эфир, который чаще всего подается капельным методом с помощью Эсмарховской маски или комбинированием с веселящим газом. В России эфирный наркоз начал развиваться в 1847, а именно 7 февраля 1847 года, когда выдающийся военно-полевой хирург Ф.И. Иноземцев произвел первую операцию с применением эфирного наркоза.

В начале Первой мировой войны в нашей стране широкое применение получил хлороформный наркоз. Его использовали отдельно и в смеси с другими анестетиками путем закапывания на маску и при помощи специальных испарителей. Хлороформный наркоз применяли при ранениях, чревосечениях, при хирургической обработке ран конечностей, перевязке крупных сосудов и наложении неподвижных повязок, особенно при переломах бедра и внутрисуставных переломах крупных трубчатых костей [4]. Однако в настоящее время хлороформ запрещен для медицинского применения, а применяется лишь в опытах на лабораторных животных. В годы первой мировой войны опыт показал, что при сложных операциях у раненых развивался шок или сепсис. Применение хлороформа связано с серьезной опасностью, о чем в свое время писал еще Н.И. Пирогов. В годы Первой мировой войны был активный поиск средств для наркоза, и не из средств выдержали испытание временем. Например, ацетилен и хинин с солянокислой мочевиной, о котором речь пойдет ниже.

Ингаляционный наркоз во время первой мировой войны использовали во всех армиях, осуществляли его с помощью веселящего газа – закиси азота. Он имел ряд преимуществ, таких как: низкая летальность, безопасность, отсутствие неприятного запаха, раздражающего эффекта на дыхательные и мочевыводящие пути, не вызывал дегенерации в клетках мозга, почек, печени и не понижал защитные силы организма, в отличие от хлороформа и эфира. В тоже время были выявлены недостатки этого средства, к ним относится трудность получить полный, глубокий наркоз [2, с. 413].

Впервые в военно-медицинской практике был применен кислород в смеси с закисью азота для лучшего расслабления мышц. Дозировку закиси азота и кислорода осуществляли примитивно, посредством водяных дозиметров. Цитата из военно-медицинского журнала младшего врача 102 вятского полка В.Н. Шамова: «В другом, более сложном, небольшом, но очень портативном аппарате кислород получается от действия воды на перекиси натрия и затем под любым желаемым давлением струя его пропускается через цилиндр с водой, а затем через другие цилиндрики, содержащие эфир и хлороформ, причем можно включать или оба цилиндрика вместе, или каждый в отдельности» [2, с. 414].

В годы войны получила признание и спинномозговая анестезия, но она не оправдала надежд хирургов. В.А. Оппель, военно-полевой хирург, выявил существенный недостаток спинномозговой анестезии кокаином, особенно при свежих ранениях, сопровождавшихся коллапсом и гипотензивным эффектом. Практика показала, что при хирургической обработке свежих ран применять его вообще не следует. Данный вид анестезии получил

распространение только в тыловых госпиталях [1].

Применение местной анестезии

По мере накопления военного опыта возникла потребность в местной анестезии. Этот вид обезболивания привлек внимание безопасностью и возможностью выполнения ее в любых условиях самим хирургом, без помощника. При многих операциях она позволяла получать хороший обезболивающий эффект и уменьшать риск, которым неизбежно сопровождалось применение наркоза. Она хорошо себя зарекомендовала почти при всех операциях у раненых в состоянии тяжелого шока и сепсиса. Выбор средств для местной анестезии был достаточно велик. Широкой популярностью пользовался кокаин, но он был крайне токсичен и это давало повод для дальнейшего поиска средств.

Одним из таких средств для местной анестезии стал раствор хинина 1% и солянокислой мочевины. Младший врач 104 утюжского полка провел 8 операций, для сравнения он вводил кокаин и растворы хинина 1% с солянокислой мочевиной. Интересно заметить, что смесь хинина и мочевины дает обезболивающий эффект. Результаты оказались довольно интересными и двоякими. В первом случае операция протекла безболезненно, но наложение швов вызвало небольшую боль. У того же самого больного имелась еще одна опухоль, ее удаление, для сравнения, было произведено сразу после 1 операции. В результате, на основании субъективных данных, анестезия при помощи хинина была менее болезненной. В последующих операциях лучший эффект обезболивания проявлялся поочередно и в применении хинина, и в применении кокаина [2, с. 173].

В ходе войны были усовершенствованы подходы к наркотизации [4]. Наши отечественные врачи стояли в начале пути местной анестезии, понимая, что наркоз вреден для организма в целом, велись поиски различных средств для местной анестезии (хинин 1%). В.А. Оппель выявил отрицательные черты спинномозговой анестезии в виде коллапса и гипотензивного эффекта. Были предложены аппараты и принадлежности для наркоза в полевых условиях, например, аппарат кислорода. Эфирный наркоз, хлороформ, кокаин и т.д. пользовались широкой популярностью. Были уточнены показания к анестезии в зависимости от вида операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Напалков, П.Н. Оппель Владимир Андреевич / П.Н. Напалков // Большая медицинская энциклопедия: В 30-ти тт. (т. 12) / Главный редактор Б.В. Петровский. – 3-е издание. – М. : Советская энциклопедия, 1981. – С. 345.
2. Военно-медицинский журнал. – 1914. – Том CCXL. – Петроград.
3. Россия в мировой войне 1914-1918 года – М. : ЦСУ, 1925. – 103 с.
4. Полушин, Ю.С. Руководство по анестезиологии и реаниматологии / Ю.С. Полушин. – СПб. : 2004.

Материал поступил в редакцию 16.04.14.

APPLICATION OF GENERAL ANAESTHESIA AND LOCAL ANESTHESIA DURING THE FIRST WORLD WAR

A.D. Odinet¹, A.I. Leventa², Yu.G. Shapkin³, S.V. Bundayeva⁴, E.V. Barbuyeva⁵

¹ Candidate of Medical Sciences, Assistant, ² Candidate of Pharmacological Sciences, Associate Professor, Head of the Department, ³ Candidate of Biological Sciences, Assistant, ^{4,5} Student
Irkutsk State Medical University, Russia

Abstract. The some techniques of a general anesthesia, the mistakes and discoveries in the field of general anesthesia are considered in this article. The problem of finding the means of the general anesthesia and local anesthesia is considered. The interesting facts of application of local anesthesia in field conditions, and use of oxygen inhalator are considered. We have conducted archival research to clarify the picture of introduction of methods of anesthesia during the First World War.

Keywords: anesthesia techniques, local anesthesia, oxygen inhalator, field medicine of 1914, First World War, quinine.

Political sciences
Политология

УДК 338.45

КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЕЙ В ЗАПАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

А.М. Юсифзаде, кандидат филологических наук, доцент
Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия (Баку), Азербайджан

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема управления глобализацией, исследуемая учеными США и западной Европы. Выносятся на рассмотрение воззрения известного исследователя, профессора Колумбийского Университета Джагдипи Бхагвати, который не порождает бедность, а способствует ее преодолению. Проблема заключается не в самой глобализации, а в том, как она управляется. Сторонники концепции управления глобализацией убеждены, что если в стране ответственное и демократическое правительство, подотчетное гражданам, то не следует опасаться экономической глобализации.

Ключевые слова: глобализация, рыночная экономика, тоталитаризм, демократическое общество.

В современных исследованиях глобализация представляет собой не только политический или экономический проект, сколько объективный процесс, мало подверженный влиянию отдельных людей, социальных групп и даже целых народов. Но справедливости ради следует отметить, что никакой другой термин не появляется в экономических и политических дискуссиях столь часто как «глобализация». Под этим понятием некоторые исследователи понимают как нарастающее единство человеческой цивилизации, так и углубляющуюся пропасть между богатством и бедностью, как расширяющиеся горизонты технического прогресса, так и разрушительные финансовые кризисы. Для многих авторов глобализация представляется фактор, способствующий унификации культурных ценностей. Словом, концептуальный подход к проблеме глобализации становится весьма актуальным.

Исследователи исходя из западных реалий утверждают, что в условиях глобализма рыночная экономика и демократия ни в коем случае не являются не разделимыми кровными братьями, «мирно увеличивающими» всеобщее благополучие. Скорее наоборот, между этими основополагающими социологическими категориями старых индустриальных стран Запада по прежнему существует антонизм.

Демократически устроенное общество стабильно лишь тогда, когда избиратели знают, что учитываются права и интересы каждого, а не только находящихся на вершине экономической пирамиды. Однако для процветания рыночной экономики совершенно необходима, прежде всего, свобода предпринимательства. Только перспектива личной выгоды высвобождает те силы, что создают новое богатство посредством инноваций и капиталовложений. Поэтому предприниматели и держатели акций всегда пытаются навязать право сильных, т.е. крупных капиталистов. Коль скоро государство уже не в состоянии управлять деятельностью мирового рынка, положение все больше меняется в пользу сильных. Рулевые новой глобальной экономики с поразительным невежеством выбрасывают за борт интеллектуальное наследие тех, кто впервые обеспечил ей успех. Некоторым кажется, что постоянные урезания зарплаты, удлинения рабочего дня, сокращения пособий по социальному обеспечению, а в США - отказ от целой системы социальной защиты «приспосабливают» государства к всемирной конкуренции. Большинство руководителей корпораций и неolibеральных политиков видят в любом сопротивлении этой программе тщетную попытку защищать статус-кво, поддерживать которые далее невозможно. По их мнению, глобализацию так же невозможно остановить, как и в свое время промышленную революцию.

Отметим, что начало индустриальной эпохи было одним из самых ужасных периодов европейской истории. Когда прежние феодальные правители объединились с новыми капиталистами и грубой силой смели старый мир ценностей, правила гильдий ремесленников и основанные на обычаях права сельских жителей на скудное, но надежное пропитание, они не только причинили неисчислимые страдания миллионам людей, одновременно они вызвали к жизни неконтролируемые движения сопротивления, разрушительная мощь которых, в конце концов, потрясла нарождающуюся систему международной свободной торговли и вылилась в две мировые войны и захват власти коммунистами в Восточной части Европы.

Американский политолог К. Поланый в своей работе «Великое преобразование» подробно рассказывает, как подчинение человеческого труда законам рынка и последовавший в результате этого распад старых социальных структур, вынуждали государства Европы все глубже погружаться в пучину иррациональных защит-

ных мер. По его мнению, создание свободного рынка «привело отнюдь не к отмене регламентации и вмешательства со стороны государства, а напротив, к их чрезвычайному расширению».

Чем чаще рынок и его конкурентные кризисы порождали волны банкротств и массовых бунтов, тем больше тогдашние правители были вынуждены ограничивать свободную игру рыночных сил.

Идут острые дискуссии о том, что глобализация оказывает позитивное воздействие на развивающиеся страны. Профессор Колумбийского Университета Джагдиш Бхагвати полагает, что глобализация не порождает бедность, как утверждают антиглобалисты, а способствует ее преодолению. Включение бедных стран в международное разделение труда, не в пример развитого авторитарного планирования хозяйства, увеличивает потребность в труде неквалифицированных рабочих, составляющих большинство бедного населения, таким образом, свобода торговли обеспечивает тип экономического роста, который увеличивает потребность в неквалифицированном труде и позволяет более эффективно бороться с нищетой. С другой стороны, следствием хозяйственного прогресса и экономической открытости оказываются развитие демократических процессов и упрочение законности. Законность означает, что глобализация объективно ограничивает волонтаристские действия национальных государств, так как страны вынуждены проявлять благоразумие и осмотрительность при принятии решений в ситуации, когда действия одного государства имеют последствия для других стран и вызывают их ответную реакцию. Это обстоятельство заставляет власти строго соблюдать законы в отношении как иностранных инвесторов, так и собственных граждан. Для всего этого необходим хозяйственный рост. Потому что, бедность невозможно преодолеть, не обеспечив хозяйственного роста. Во-вторых темпы экономического роста оказывается тем выше, чем шире рынок выпускаемой продукции и больше спрос на нее. Отсюда, требование открытости рынка и учета особенностей глобализации. Колумбийский профессор делает акцент на проблеме управляемости глобальных процессов. По его мнению, проблема заключается не в самой глобализации, а в том, как она управляется. Ведь глобализация – не столь уж объективный и саморазвертывающийся процесс. Она обладает мощной политической составляющей, которую ни в коем случае нельзя сбрасывать со счетов. По мнению Дж. Бхагвати, недостаточная твердость правительств развивающихся стран, в конечном счете и приводит к бедности и анархии. Он категорически не приемлет оговорку антиглобалистов о том, что будто обнищание «третьего мира» представляет собой и предпосылку и следствие обогащения развитых стран. Он убежден, что в сложившихся условиях ответственными за большинство «порождаемых глобализацией» проблем оказываются правительства – как развивающихся, так и развитых стран.

Как показывают современные реалии, политика необузданного капитализма постоянно подрывала общественную стабильность. Немецкий социолог Ульрих Бек считает, что рыночный фундаментализм – одна из форм демократической безграмотности. Истинная правда состоит в том, что без материальной обеспеченности ни политической свободы, ни демократии, а потому все находится под угрозой со стороны новых и старых тоталитарных режимов и идеологий.

Тиль Неккер – бывший президент Ассоциации германской промышленности так проявляет тревогу по поводу глобализации: глобализация приводит к такой скорости структурных изменений, с которой все большее число людей просто в не силах бороться. Как нам управлять этим процессом, чтобы рынки открывались, но изменения остались под контролем. Еще более серьезно относящийся к этой проблеме глава машиностроительного гиганта Asea Brown Boveri, имевшего 1000 дочерних компаний в 40 странах, указывает, что если компании не найдут достойного ответа на проблему бедности и безработицы, терпения между имущими и неимущими приведут к заметному росту насилия и терроризма. Когда то устроитель и президент Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Шваб утверждает, что существующие тенденции умножают людские и социальные затраты на процесс глобализации, доводя их до уровня, при котором социальная структура демократии подвергается беспрецедентному испытанию. Ширящееся ощущение беспомощности и беспокойства является предвестником разрушительной реакции, движения сопротивления, ныне выступающего в критическую фазу. Все это ставит политических и экономических лидеров перед необходимостью показать, каким образом новый глобальный капитализм, может функционировать на благо большинства населения, а не только управляющих корпораций и инвесторов. Это именно то, чего сторонники рыночных законов, не способны проявлять. Но при невмешательстве государства глобальная экономическая машина абсолютно неэффективна в распределении производимого таким образом богатства. Всемирно свободное торговля не может быть устойчивой, если она не подкреплена социально ответственным государством. Следовательно, необходимо регулировать единый рынок посредством восстановления в государстве всеобщего благоденствия, с тем, чтобы огромные выигрыши в эффективности что-нибудь значили бы для каждого гражданина. Только таким образом, можно будет обеспечить высокую степень поддержки рыночной системы, открытой миру.

Следует указать, что сама «экономическая глобализация» представляется весьма спорной условностью, так как происходящие в мире процессы не ограничиваются одной только экономической областью, это признают почти все исследователи, пишущие о проблемах глобализации. Дж. Сорос указывает, что трансформация международных организаций не поспевают за развитием мировых финансовых рынков, а политические формы отстают от глобализирующейся экономики. Политолог Дж. Сакс предпочитает такую глобализацию, которая решала бы проблемы беднейших из бедных, предотвращала бы разрушения окружающей среды, и способствовала бы распространению демократии. Французский Л. Туроу особо подчеркивает, что «является ли, глобализация инструментом совершенствования человечества, зависит от того какой тип глобальной экономики мы

создаем.

Другой следователь Дж. Стиглиц более четко определяет свою позицию: если глобализация будет и далее проводиться тем же образом, каким она велась ранее, если мы и далее будем отказываться делать выводы из собственных ошибок, она не только не сможет способствовать развитию, но будет и впредь порождать бедность и нестабильность.... Проблема заключается не в самой глобализации, а в том как она управляется.

Сторонники концепции управления глобализацией убеждены, что если в стране ответственное и демократическое правительство, подотчетное гражданам, то не следует опасаться экономической глобализации. Речь идет именно об экономической глобализации. Неприятности грозят развивающимся странам не только со стороны собственного, но и со стороны иностранных правительств, а также выражающих интересы международных институтов, другими словами, бояться нужно не экономического, а политического измерения глобализации. Практика показывает, что реформы состоят и в том, чтобы подходить к глобализации как источнику дополнительных возможностей, а не опасностей. И эти дополнительные возможности окажут услуги человечеству, в том случае, если глобальными процессами будут мудро и справедливо управлять.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дашдамиров, А. Национальная идея и этничность . Баку, 2001.
2. Джагдиши, Бхавати. В защиту глобализации. – М., «Ладомир», 2005.
3. Ганс, П. Мартин, Харальд, Шуман. Западная глобализация. Атака на процветание и демократию. – М. Изд. Дом. «Альпина», 2001.
4. Игнасио Рамоне. Геополитика хаоса. – М. ТЕИС. – 2001.
5. Панарин, А.С. Искушение глобализмом
6. Мехтиев, Р. Азербайджан и вызовы глобализации. – Баку, 2004.

Материал поступил в редакцию 28.04.14.

CONCEPTS OF GLOBALIZATION CONTROL IN THE WESTERN INVESTIGATIONS

A.M. Yusifzade, Candidate of Philology, Associate Professor
Azerbaijani State Oil Academy (Baku), Azerbaijan

Abstract. The article concerns the influence of globalization to market economy danger problems caused by new and old regimes and ideologies. Such idea is grounded that in order not to allow the countries to be involved into chauvinism it is necessary to restore governments interfere into economic problems and regulate the unite market. In order to reveal the essence of the problem the author comments K. Polani, UlridBek, Fie Nekker, Cagdish, Iosef Shiglit, Leiver Turow and others theoretical thoughts.

Keywords: globalization, market economy, economical problems.

Study of art Искусствоведение

УДК 7.012:39(=512.22)

ЭЛЕМЕНТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В СТИЛЕОБРАЗОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА

А.В. Могильная¹, Ю.С. Ким²¹ кандидат педагогических наук, и.о. доцента, ² магистрант

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (Астана), Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается влияние национальной культуры на процесс формирования стиля в дизайне. Приводятся примеры выявления элементов национальной культуры и их использования в современных объектах дизайна.

Ключевые слова: дизайн, национальная культура, стиль, стилеобразование, традиция, элемент культуры, форма, материал, орнамент.

Связь между образом жизни и морфологией дизайнерских объектов очевидна, т.к. характерная особенность каждого вида дизайна – проектирование объектов, отражающих и предопределяющих тот или иной образ жизни. Переходным звеном от морфологии к проблемам образа жизни является понятие «стиль» [1, с. 27].

Стиль в дизайне есть художественно-пластическая однородность предметно-пространственной среды и ее элементов, выделяемая в процессе восприятия материальной и художественной культуры как единого целого [4]. Стиль оказывается своеобразным конструктивным принципом построения культуры. Подчиняя каждую деталь общему конструктивному замыслу, стиль определяет структуру создаваемого объекта и его принадлежность к определенной культуре.

Именно стиль задает весь процесс стилеобразования в дизайне. Через процесс стилеобразования в дизайне можно решить проблемы развития художественной культуры, а также сохранения историко-культурного наследия, национальных традиций и их адаптации к современности.

Такой подход требует разработки критериев творческого переосмысления традиции и анализа дизайнерских объектов, выполненных на традиционной основе, поиска методов гармоничного включения элементов традиционной художественной культуры в современные объекты художественно-проектного творчества. Поэтому сохранению, обогащению художественно-технологических, этнически-характерных национальных основ, уклада жизни любой национальной культуры, заложенных в народном искусстве и ремёслах, способствует освоение и переосмысление традиции [7].

В современном дизайне этого можно добиться через использование интерпретированных элементов традиционной художественной культуры, которые и создают общий стиль проектируемого дизайн-объекта. Среди этих элементов можно выделить такие, как форма, материал (фактура), декорирование (орнаментика, символика). Данные элементы создают общий национальный стиль создаваемого дизайн-объекта, будь то реклама, интерьер или одежда, поэтому очень важно не только выявить, но и правильно их использовать, чтобы не потерять традиционность и культурную значимость. Рассмотрим эти элементы более подробно.

В дизайне форма занимает изначально важное место. Дизайнеры всегда имеют дело с формой, которая должна быть единой, цельной и выразительной. При этом форма не сводится к внешним очертаниям, внешнему выражению какого-либо содержания, а выражает внутреннее строение, структуру, определенный и определяющий порядок предмета или порядок протеканий процесса в отличие от его «аморфного» материала, содержания или содержимого.

Создавая формы предметов, задавая их функции, человек делает их частью своей культуры, через вещи выражая свое мировоззрение. Каждая вещь в определенной мере выражает традиционный порядок восприятия быта, где существует устоявшееся понимание пространства, перспективы, стиля и моды, и зависимой от них формы [1, с. 40].

В каждой культуре есть свои узнаваемые и только ей присущие формы. Это могут быть формы предметов быта, традиционных музыкальных инструментов, жилища, национальных украшений и т.д., т.е. формы предметов материальной культуры, которые характеризуют ту или иную народность и нацию.

Одним из примеров использования формы как элемента национальной культуры в дизайне архитектурных объектов Казахстана является уникальный торгово-развлекательный комплекс Хан Шатыр.

Хан Шатыр можно назвать прообразом юрты – традиционного жилища казахского народа (рисунок 1). Своим внешним видом и очертаниями Хан Шатыр напоминает модель юрты. Конечно куполообразная форма юрты была сти-

лизована в более современном исполнении в форме огромного шатра. Но общее значение от этого не потеряла.

Комплекс имеет круглую форму, что говорит о единстве казахского народа и его сплоченности. Пик на самой вершине говорит о стремлении всегда двигаться вперед, развиваясь и не останавливаясь на достигнутом. А решетчатая система облицовочного материала напоминает стенки керее. Полупрозрачный фасад здания также, как и шанырак пропускает через себя солнечный свет, как бы притягивает к себе солнце, заряжаясь его энергией.

Т.е. несмотря на общий современный вид комплекса Хан Шатыр, через правильную интерпретацию формы можно сохранить национальный дух и историю казахского народа.



Рисунок 1. а) Здание торгово-развлекательного комплекса «Хан Шатыр», Астана, б) Казахская национальная юрта

На этом примере можно сделать вывод, что истоки всех форм, разрабатываемых сегодня дизайнерами, коренятся в культуре. Знание первоисточка, первообраза может придать вещи дополнительную ценность в глазах человека. В равной степени упор на абсолютную новизну, оригинальность, ни с чем не сравнимость, возможен только в рамках знания культурно-исторического аспекта вещи.

Фактура, отделка или материал объектов дизайна – еще один из элементов национальной культуры. Многие традиционные материалы обладают выраженным характером, вызывая целую гамму чувств, – гладкость и твердость холодного камня; упругость и красота неправильного рисунка древесного волокна; мягкость и уют текстиля. Весь этот спектр ощущений рождает ассоциации, связанные с жизненным укладом и бытом наших предков.

Каждый народ использует определенные и доступные ему материалы для строительства домов, создания предметов быта, одежды, отделки жилища и т.д. Использование определенного материала зависит от географического положения, климатических условий региона, в котором проживает народ.

Если говорить о Казахстане, то можно тоже выявить несколько таких примеров.

Древним исконным ремеслом казахов является изготовление изделий из войлока. Войлоком покрывали юрту, застилали ее пол, укрепляли стены. Из него делали абдырекап – чехлы для сундуков, аяк кап – настенные сумы для посуды, кебенек – войлочные плащи, калпак – войлочные шляпы, байпак – войлочные чулки, тебенгы – боковые потники для седла и многое другое. Основная же масса войлочных предметов использовалась во внутреннем убранстве юрты (рисунок 2а). Эти предметы являются образцами декоративно-прикладного искусства казахов [5].



Рисунок 2. а) Внутреннее убранство юрты, б) Платье из войлока, Ая Банани

В настоящее время в Казахстане войлок снова нашел свое применение. Особенно часто его используют в отделке интерьера в национальном стиле, в предметах быта и декоре. Современные фэшн-дизайнеры используют войлок в создании модных коллекций одежды (рисунок 2б). Применяя новые технологии изготовления самого войлока, можно создать изделия в более современном интерпретированном варианте, оставая при этом традиционное начало использования этого материала. Таким образом, национальная культура может выражаться и через использование традиционных материалов и фактур, что оказывает существенное влияние на формообразование, декор и эмоционально-образное содержание современного дизайна.

Другим элементом национальной художественной культуры можно назвать декорирование орнаментом (узорами, символикой).

Каждая эпоха, каждый стиль, каждая последовательно выявившаяся национальная культура вырабатывали свою систему орнамента; поэтому он является надёжным признаком принадлежности произведения к данному времени и к данной стране. В народном творчестве складываются устойчивые принципы и формы орнамента, во многом определяющие национальные художественные традиции.

Орнаментальный «язык» не требует перевода. И в то же время орнамент каждого народа имеет чёткие национальные черты, которые в течение длительного периода передавались из поколения в поколение. Информационная насыщенность орнаментальных композиций позволяет в лаконичной форме передать сущностные характеристики, которые рассчитаны на мгновенное понимание принадлежности, идентификации. Создавая объекты с использованием орнаментики, профессиональный дизайнер выступает транслятором культурной традиции [3].

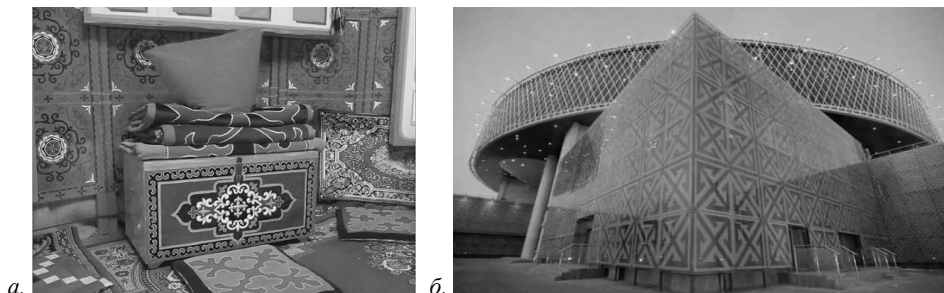


Рисунок 3. а) Предметы быта казахского народа, б) Здание Дворца школьников, Астана

На данный момент использование орнаментальных узоров очень актуально в создании современных объектов дизайна в Казахстане. Орнамент применяется в декорировании фасадов зданий, одежды и аксессуаров, оформлении интерьеров и т.д. (рисунок 3). Такое использование орнамента делает современные формы в неповторимом национальном стиле, что придает каждому объекту удивительную своеобразность и уникальность, а главное культурно-историческую принадлежность к казахскому народу.

Отсюда следует, что орнамент – это явление национальной культуры и его роль в изучении истории определенного народа значительна. Технические приемы орнаментации, терминология узоров очень часто являются ярким выражением истории народа: его происхождения, этнических процессов в период средневековья, древних и современных культурных взаимодействий с соседними народами. Орнамент на протяжении веков испытывает различные культурные влияния, заимствуя традиционные формы и образы, поэтому его использование помогает при изучении ушедших в прошлое народных представлений, а также позволяет использовать его как исторический источник [2].

Таким образом, реализация стилистических особенностей декоративно-прикладного искусства в современных объектах дизайна через использование национальных элементов художественной культуры придает ему особое историческое значение и эстетическую ценность.

Благодаря процессу стилизации в дизайне, что есть стремление к современной предметной форме воплощения идеала в определенном характерном художественном образе вещи, можно воспроизвести часть истории и культуры [6].

Став важной частью культуры, дизайн, с точки зрения художественных процессов стилизации, становится все более сложным и многослойным.

Дизайн выступает своеобразным посредником, воспроизводящим особенности функционирования предметов, вещей в сфере культуры, выполняет свою высокую культурную миссию, повышая своими произведениями ценностные характеристики окружающей среды, ассимилируя в себе многофункциональные свойства эстетических, художественных и социальных ценностей культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаимова, Е.Л. Дизайн как общекультурный и национальный феномен: дис. ... кандидата философских наук: 24.00.01. / Е.Л. Абаимова. – Ростов-на Дону, 2009. – 147 с.
2. Амадо, Е. Традиционный башкирский орнамент в современном трикотаже / Е. Амадо // Декоративно-прикладное творчество: материалы конф. уч.-исслед. работ. – М. : Московский городской дворец детского юношеского творчества, 2012. – С. 6.
3. Бохан, А.С. Традиционный орнамент как средство идентификации в формировании визуального образа Беларуси / А.С. Бохан // Символическое и архетипическое в культуре и социальных отношениях: материалы Международной научно-практической конференции – Пенза : научно-издательский центр «Социосфера», 2011 – С. 96-103.
4. Иконников, А.В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве / А.В. Иконников. – М. : КомКнига, 2006. – 352 с.
5. Казахские ковры из войлока [Электрон. ресурс]. – kazakh.orgfree.com – 2011. – Режим доступа: <http://kazakh.orgfree.com/index.php?dn=article&to=art&id=42>
6. Медведев, В. Ю. Принципы и критерии эстетической оценки промышленных изделий – произведений дизайна: учеб. пособие / В. Ю. Медведев. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : СПГУТД, 2006. – 75 с.
7. Некрасова, М. Место народного искусства в современной культуре / М. Некрасова // Декоративное искусство СССР. – 1987. – № 3. – С. 14.

Материал поступил в редакцию 21.04.14.

NATIONAL CULTURE'S ELEMENTS IN STYLE FORMATION OF DESIGN OBJECTS

A.V. Mogilnaya¹, Yu.S. Kim²

¹ Candidate Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, ² Candidate for a Master's Degree
L.N. Gumilyov Eurasian National University (Astana), Republic of Kazakhstan

Abstract. *Influence of national culture on process of formation of style in design is considered in this article. Examples of identification of elements of national culture and their use in modern objects of design are given.*

Keywords: *design, national culture, style, style formation, tradition, culture element, form, material, ornament.*

Для заметок

Наука и Мир

Ежемесячный научный журнал

№ 5 (9), Том 3, май / 2014

Адрес редакции:
Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»
E-mail: info@scienceph.ru
www.scienceph.ru

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

ISSN 2308-4804

Редакционная коллегия:
Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Воронина Ольга Александровна

Лукиенко Леонид Викторович, доктор технических наук
Мусиенко Александр Васильевич, кандидат юридических наук
Боровик Виталий Витальевич, кандидат технических наук
Дмитриева Елизавета Игоревна, кандидат филологических наук
Валуев Антон Вадимович, кандидат исторических наук

Подписано в печать 25.05.2014 г. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 57.