

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF EXPERIMENTAL
EDUCATION**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

105037 г. Москва,
ул. Садовая-Спасская,
дом 21/1

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

Тел/Факс. редакции —
(845-2)-47-76-77
edition@rae.ru

Подписано в печать
02.05.2017

Формат 60х90 1/8
Типография
ИД «Академия
Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 15,75
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2017/4

© Академия
Естествознания

№ 4 2017

Часть 2

**Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL**

Журнал основан в 2007 году

The journal is based in 2007

ISSN 1996-3947

**Импакт фактор
(двухлетний)
РИНЦ – 0,485**

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Стукова Наталия Юрьевна, к.м.н.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

к. психолог. н. Белобрагин В.В. (Москва); д. философ. н., профессор Гаранина О.Д. (Москва); д.п.н., доцент Дегтерев Виталий Анатольевич (Екатеринбург); к.и.н. Джумагалиева К.В. (Астана, Казахстан); д.искусствоведения, к.философ.н., доцент Зайцева М.Л. (Москва); д.э.н., профессор Зейнельгабдин А.Б. (Астана, Казахстан); к.социолог.н., доцент Золотарева Ю.В. (Ессентуки); к.ю.н., доцент Иглин А.В. (Ульяновск); д.п.н., профессор Ким В.А. (Тараз, Татарстан); д.э.н., профессор Климовец О.В. (Краснодар); д.п.н., д.психолог.н., д.философ.н., профессор Клочков В.П. (Курганская область); д.п.н., доцент Кудрявцев М.Д. (Красноярск); к.филолог.н. Латышев О.Ю. (Краснодарский край); д.полит.н., к.ю.н., профессор Литвиненко В.Т. (Ставрополь); д.филолог.н., профессор Мамедов Р.С. (Сумгаит, Азербайджан); д.философ.н., профессор Маслихин А.В. (Йошкар-Ола); к.филолог.н., доцент Некипелова И.М. (Ижевск); к.э.н., доцент Никулина Е.В. (Белгород); д.ю.н., профессор Осмоналиев К.М. (Бишкек, Кыргызская Республика); д.психологич.н., профессор Плугина М.И. (Ставрополь); д.э.н., профессор Полушкина Т.М. (Саранск); д.философ.н., профессор Попов В.В. (Таганрог); к.п.н., доцент Постников С.В. (Вольск); д.э.н., доцент Разумовская Е.А. (Екатеринбург); д.п.н. Резанович И.В. (Челябинск); к.ю.н. Решняк М.Г. (Москва); д.ю.н., доцент Россихин В.В. (Харьков, Украина); д.филолог.н., доцент Складорова Н.Г. (Ростов-на-Дону); д. психолог.наук, доцент Солянкина Л.Е. (Волгоград); д.и.н., доцент Сопов А.В. (Майкоп); к.культурологии, доцент Тихомирова Е.Е. (Новосибирск); д.филолог.н. Федуленкова Т.Н. (Владимир); д.ю.н., профессор Шелухин Н.Л. (Норильск); д.философ.н., профессор Шергенз Н.А. (Ульяновск); д.социолог.н., к.филолог.н., доцент Шилина С.А. (Брянск); д.философ.н., доцент Шитов С.Б. (Москва); д.э.н., доцент Юззович Л.И. (Екатеринбург); д.э.н., профессор Яшина Н.М. (Энгельс)

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ: АНАЛИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА <i>Волков К.В.</i>	96
АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЭТНОКУЛЬТУРНОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ НАРОДНЫХ ИГР <i>Калдыбаева А.Т., Кушчубек кызы Ш.К.</i>	100
ДИАГНОСТИКА ЗАВИСИМОСТИ НРАВСТВЕННЫХ ЧУВСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ ОТ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ <i>Молодцова Т.Д.</i>	104
БАКАЛАВРИАТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА <i>Пак Ю.Н., Коккоз М.М., Пак Д.Ю., Солодовникова И.В., Шильникова И.О.</i>	107
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИКИ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ <i>Спабекова Р., Пономаренко Е.В., Мусаев Д., Битемирова А.Е., Шаграева Б.Б.</i>	113
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ» В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ <i>Спабекова Р., Пономаренко Е.В., Мусаев Д., Битемирова А.Е., Козыкеева Р.А.</i>	118
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ СОСТОЯНИЯ В КУРСЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» <i>Марещева Е.Е., Ильина Е.Б.</i>	123
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Гудкова О.В., Севрюкова С.В.</i>	127
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА И ТУРКМЕНИСТАНА <i>Наматбекова Н.М.</i>	131
СПЕЦИФИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К РОССИЙСКИМ И ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ <i>Николаев В.И., Булгакова О.С., Мустафаев Н., Гусейнов Н.</i>	134
ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА СЛОЖНЫХ РАЗВЯЗКАХ В ОДНОМ УРОВНЕ <i>Кузнецов В.Н.</i>	134
СЦЕНАРИЙ ЗАМЕЩЕНИЯ СОФИЙНОЙ ИДЕОЛОГЕМЫ МОСКОВСКИМ ИМПЕРСКИМ КОНЦЕПТОМ НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОГО ЖИТИЙНОГО ФОЛЬКЛОРА <i>Некита А.Г., Маленко С.А., Кульпина П.В.</i>	139
К ПРОБЛЕМЕ СОФИЙНОЙ СТРАТЕГИИ КОЛОНИЗАЦИИ РУССКОГО СЕВЕРА <i>Некита А.Г., Маленко С.А., Кульпина П.В.</i>	141
К ВОПРОСУ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Агамиров К.В.</i>	143
НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ ДЛЯ САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ Б УДУЩЕГО ВРАЧА <i>Гладилин Г.П., Якубенко В.В., Веретенников С.И., Иваненко И.Л., Калинычева А.Е.</i>	144
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ <i>Беззубцева М.М.</i>	145
К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ <i>Медведева Н.И.</i>	146
ПЛАЗМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЛОЧНОГО ПЕНОСТЕКЛА <i>Ковальченко Н.А., Здоренко Н.М., Гащенко Э.О., Кочурин Д.В.</i>	147
ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ КООПЕРАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ <i>Безруких Д.В., Батукова Л.Р.</i>	147
ИНЖИНИРИНГ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ <i>Беззубцева М.М.</i>	151
ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ПРЕФОРМИРОВАННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ <i>Евстропов В.М., Токаева Н.Г.</i>	152

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РИНОРУСА <i>Медведев О.С., Ивашев М.Н.</i>	152
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГЛИЦИНА И АЦЕТИЛЦИСТЕИНА <i>Сергиенко А.В., Исаева В.А.</i>	153
ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ДИСФУНКЦИИ ХОДЬБЫ В ПРАКТИКЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ <i>Славина М.И., Стенькин А.В.</i>	154
ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ У ЛИЦ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ <i>Славина М.И., Стенькин А.В.</i>	155
МЭЛСМОН В ДЕРМАТОЛОГИИ <i>Циколия Э.М., Ивашев М.Н.</i>	155
ДИНАМИКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ВОСПИТАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ Т-КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА) <i>Харламова Т.М.</i>	156
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КАЛЛУСОГЕНЕЗУ И РЕГЕНЕРАЦИИ РАСТЕНИЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА <i>Костина Е.Е., Лобачев Ю.В.</i>	157
РАЗРАБОТКА НОВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БИОНАПИТКА НА ОСНОВЕ МИКРОФЛОРЫ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА «АЙРАН» <i>Артюхова С.И., Меньших С.А.</i>	158
К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗРУШЕНИЯ ЧАСТИЦ ПРОДУКТА В ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МЕХАНОАКТИВАТОРАХ <i>Беззубцева М.М.</i>	159
К ВОПРОСУ КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ МЕХАНОАКТИВАТОРОВ-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ С МАГНИТООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ <i>Беззубцева М.М.</i>	160
К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТОВ С МАГНИТООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ <i>Беззубцева М.М.</i>	161
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЦЕПЦИИ ПАТЕНТОЛОГИИ <i>Евстропов В.М.</i>	162
МОДЕЛЬ ИГРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ АВТОМАТОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ МЕЖБЮДЖЕТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ <i>Стрельцова Е.Д., Матвеева Л.Г., Яковенко И.В.</i>	162
РАЗВИТИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ВОДОРΟΣЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ В БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ <i>Кабилов Р.Р., Мансурова А.М., Кабилов Т.Р., Гайсина Л.А.</i>	164
СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА В СВЕТОКУЛЬТУРЕ <i>Ракутько С.А., Ракутько Е.Н.</i>	165
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГНОЙНОГО ПРОЦЕССА В МЯГКИХ ТКАНЯХ: СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНФИЦИРОВАННОЙ РАНЫ И ПОДКОЖНОГО АБСЦЕССА <i>Маскин С.С., Павлов А.В., Иголкина Л.А., Максимова П.В., Сулейманова Л.Р.</i>	165
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСФОРЖА <i>Сергиенко А.В., Исаева В.А.</i>	167
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ЕМКОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД <i>Федоров А.А., Мелентьева Т.А., Мелентьева М.А.</i>	168
ЛАЕННЕК В ДЕРМАТОЛОГИИ <i>Циколия Э.М., Ивашев М.Н.</i>	168
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ГЕНЕТИКЕ УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ ПШЕНИЦЫ И ПОДСОЛНЕЧНИКА В САРАТОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ <i>Курасова Л.Г., Епифанова О.Д., Шкодина О.Н.</i>	169
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КУЛЬТИВИРОВАНИЮ РАСТЕНИЙ IN VITRO В САРАТОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ <i>Курасова Л.Г., Епифанова О.Д., Федюшкина Ю.С.</i>	169
УЧЕТ АРХИТЕКТониКИ РАСТЕНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧНОСТИ СВЕТОКУЛЬТУРЫ <i>Ракутько С.А., Ракутько Е.Н., Горбатенко Н.А., Забодаев Д.П.</i>	171

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ <i>Бурлака С.Д., Двадненко М.А., Привалова Н.М.</i>	171
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО САМОРАЗВИТИЯ И САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ <i>Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бурлака С.Д.</i>	172
ПРЕДМЕТ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ» И ЕГО ВОСПРИЯТИЕ СТУДЕНТАМИ-ЭКОНОМИСТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА <i>Кузнецов В.В.</i>	173
ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <i>Отеген Г.Ж., Акзулла Л., Туреханова С.И.</i>	174
НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА <i>Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д.</i>	175
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ <i>Смирнов В.А., Шуваева О.В.</i>	176
РОЛЬ СИСТЕМЫ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА <i>Хлебникова Т.Д., Гильмиярова С.Г., Хамидуллина И.В., Ильина С.Ф.</i>	177
ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РФ <i>Разумовская Е.А., Вахрушев А.К., Разумовский Д.Ю., Юзович А.В.</i>	178
РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ФИЗИКИ ИРНИТУ <i>Шниелова Т.И., Павлова Т.О., Скоробогатова Л.А.</i>	178
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭВРИСТИКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ <i>Качалов А.В.</i>	181
ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У ГРЫЗУНОВ <i>Петренко Е.В.</i>	183
МЕТАБОЛИЗМ АЦЕТИЛЦИСТЕИНА <i>Аблеева Д.Р., Ивашев М.Н.</i>	184
СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ОГРАНИЧЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПАЦИЕНТА: КАТЕГОРИИ И ГРУППЫ С ПОЗИЦИИ БИОЭТИКИ <i>Султангалиева Д.А., Доника А.Д.</i>	184
РАК ТЕЛА МАТКИ В СТРУКТУРЕ ОНКОПАТОЛОГИИ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ <i>Хорева О.В., Казаков А.В., Казакова С.А., Ирхина И.Е., Капустин Е.О., Османова Г.Ш.</i>	185
ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА УРОВЕНЬ ГЛИКЕМИИ У СТУДЕНТОВ <i>Хорева О.В., Хорева Е.А.</i>	186
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРГОФЕРОНА <i>Сергиенко А.В., Исаева В.А.</i>	187
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОК ВОДОРОСЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА <i>Кабилов Р.Р., Сафиуллина Л.М., Фазлутдинова А.И., Кабилов Т.Р., Гайсина Л.А., Суханова Н.В.</i>	188
БАКТРОБАН В ДЕРМАТОЛОГИИ <i>Циколия Э.М., Ивашев М.Н.</i>	188
СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОТЦОВ С ДОЧЕРЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЯХ С ЕДИНСТВЕННЫМ РЕБЕНКОМ И СИБЛИНГАМИ (РЕЗУЛЬТАТЫ Т-КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА) <i>Харламова Т.М., Кортаева О.А.</i>	189
МОДАЛЬНОСТЬ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА <i>Харитонов Е.В.</i>	190
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ НДТ <i>Вольфенгаген В.Э., Беляцкая П.В., Ермак М.Ю., Исмаилова Л.Ю., Исмаилова Э.Ю., С.В. Косиков, Маренков А.А., Никулин И.А., Парфенова И.А.</i>	190
ПОЛУЧИ РАЗРЕШЕНИЕ <i>Вольфенгаген В.Э., Беляцкая П.В., Исмаилова Л.Ю., Косиков С.В., Никулин И.А., Парфенова И.А.</i>	193

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ НЕФИЛОЛОГОВ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ <i>Романова Н.Н.</i>	196
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В КОНТЕКСТЕ ЯЗЫКОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА <i>Романова Н.Н.</i>	196
РУССКИЙ ЯЗЫК ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ <i>Романова Н.Н., Скоринова Т.П.</i>	198
<i>ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!</i> ЮРИЙ ФЕДОРОВИЧ МИШАНИН	200
<i>ХРОНИКА</i> ИСЛАМКУЛОВ КАЙРАТ МУХАНМЕТКУЛОВИЧ	202
<i>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</i>	204

CONTENTS

MODERN METHODS OF TEACHING THE CHINESE LANGUAGE: AN ANALYSIS OF PRACTICAL EXPERIENCE <i>Volkov K.V.</i>	96
AXIOLOGICAL APPROACH IN ETHNOCULTURAL EDUCATION PRESCHOOL CHILDREN BY MEANS OF THE PEOPLE'S GAMES <i>Kaldybaeva A.T., Kushchubek kzy S.K.</i>	100
DIAGNOSIS ACCORDING TO PRESCHOOL MORAL SENSE OF FAMILY RELATIONS <i>Molodtsova T.D.</i>	104
BACHELOR OF PRODUCTION DIRECTION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF KAZAKHSTAN <i>Pak Y.N., Kokkoz M.M., Pak D.Y., Solodovnikova I.V., Shilnikova I.O.</i>	107
METHODICAL FEATURES OF STUDYING ELECTROSTATICS IN THE CONDITIONS OF CREDIT TECHNOLOGY OF TRAINING PHYSICS <i>Spabekova R., Ponomarenko Y., Mussayev J., Bitemirova A., Shagrayeva B.</i>	113
«NUCLEAR REACTIONS» LEARNING TECHNIQUES IN TERMS OF PHYSICS TRAINING CREDIT TECHNOLOGY FOR TECHNICAL STUDENTS <i>Spabekova R., Ponomarenko Y., Mussayev J., Bitemirova A., Kozykeyeva B.</i>	118
INNOVATIVE APPROACH TO TEACHING THE PHASE DIAGRAM IN «PHYSICAL CHEMISTRY» COURSE <i>Mareicheva E.E., Ilina E.B.</i>	123
THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF REGIONAL BUDGET POLICY OF THE BRYANSK REGION <i>Gudkova O.V., Sevrukova S.V.</i>	127
INTERNATIONAL RELATIONS KYRGEZSTAN AND TURKMENISTAN <i>Namatbekova N.M.</i>	131
<i>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</i>	204

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ:
АНАЛИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА****Волков К.В.***ФГКВОВУ ВО «Военный университет», Москва, e-mail: kvolkov@mail.ru*

В данной статье рассматривается коммуникативный подход в преподавании китайского языка как возможность отойти от традиционной модели овладения языковой системой в целях обеспечения способности к свободному общению на иностранном языке у учащихся в результате обучения. В основу обучения речевой деятельности на иностранном языке ставится комплексный подход, т.е. обучение параллельно всем видам этой деятельности – говорению, аудированию, чтению и письму. Залогом успеха в данном процессе является формирование дидактической системы упражнений, направленных на развитие необходимых компетенций. Автором рассматриваются подходы различных ученых к разработке методик обучения китайскому языку как в высшей, так и в средней школе. Так, в статье описываются различные классификации типов упражнений. Кроме того, делается вывод, что в процессе обучения китайскому языку, помимо упражнений, целесообразно прибегать именно к интерактивным методам обучения.

Ключевые слова: методика обучения китайскому языку, коммуникативно-речевая деятельность, коммуникативный подход, упражнение, типы упражнений, компетенции, активные и интерактивные методы обучения

**MODERN METHODS OF TEACHING THE CHINESE LANGUAGE: AN ANALYSIS
OF PRACTICAL EXPERIENCE****Volkov K.V.***Military University, Moscow, e-mail: kvolkov@mail.ru*

This article discusses the communicative method in teaching Chinese as an opportunity to depart from the traditional model of mastering the language system in order to ensure that students have the ability to freely communicate in a foreign language. The basis for teaching speech activity in a foreign language is a complex approach, i.e. training in parallel to all kinds of this activity – speaking, listening, reading and writing. The key to success in this process is the formation of a didactic system of exercises aimed at developing the necessary competencies. The author examines the approaches of various scientists to the development of methods for teaching the Chinese language in both higher and secondary schools. Thus, the article describes different classifications of exercise types. In addition, it is concluded that in the process of teaching the Chinese language, in addition to exercises, it is expedient to resort to interactive methods of teaching.

Keywords: teaching methods for the Chinese language, communicative and speech activity, communicative approach, exercise, types of exercises, competences, active and interactive

В традиционной методике цель обучения китайскому языку сводилась к овладению системой языка, т.е. к созданию языковой компетенции, что давало возможность выпускать специалистов с хорошей лингвистической подготовкой.

Однако данная методика не обеспечивала свободного общения на китайском языке. На современном этапе во главу угла ставится способность к коммуникативно-речевой деятельности. Такая ориентация предполагает тесную взаимосвязь языковой и коммуникативно-речевой деятельности, создание целостной структуры этих двух видов деятельности у выпускников-филологов [5].

Коммуникативный подход позволяет четко определить цели обучения, и как следствие, пути и средства их достижения.

Коммуникативный подход является, своего рода итогом методического осмысления классического деятельностного подхода к обучению и представляет собой результат его применения к обучению именно иностранному языку.

Как пишет И.В. Кочергин, обучение иностранному языку является обучением деятельности на этом языке, такой вид деятельности получил название речевой деятельности. Поэтому целостный процесс обучения должен включать в себя обучение всем видам речевой деятельности, таким как говорение, аудирование, чтение и письмо, в комплексе.

Залогом успеха в обучении иностранному языку, является не только и не столько отбор языкового материала, но в первую очередь – формируемые компетенции как конечный продукт обучения. И способствовать получению качественного такого продукта могут только тщательно разработанные и эффективные упражнения, представляющие собой дидактическую систему. Именно упражнение в процессе обучения любому иностранному языку будет выполнять функцию основной единицы обучения [7].

Р.К. Миньяр-Белоручев писал, давая определение упражнению: «Поскольку упражнение не подлежит дальнейшему дро-

блению, его можно считать элементарной единицей обучения. Именно упражнение является тем методическим «кирпичиком», из которого вырастает система упражнений, важнейший компонент метода обучения, без которого невозможно формирование речевых навыков» [8, С. 76–77].

В педагогическом процессе обучения китайскому языку исследователями разрабатываются различные системы упражнений, составляющие основу авторских методик обучения китайскому языку.

Н.А. Демина считает, что «система упражнений имеет своей целью практическое овладение китайским языком, она должна быть направлена на освоение тех операций с языковым материалом, которые необходимы для понимания и выражения мыслей на иностранном языке» [5]. Исследователь берет за основу классификацию, предложенную Б.А. Лapidусом, который считает, что система упражнений должна состоять из упражнений двух типов:

I тип – упражнения для целенаправленной активизации языкового материала. Среди них следует различать три группы упражнений в зависимости от уровня активизации, который они могут обеспечить: чисто тренировочные упражнения; элементарные упражнения; комбинированные упражнения.

II тип – упражнения для нерегулируемой, ненаправленной активизации языкового материала при решении сложных мыслительных задач (дискуссия, беседы за круглым столом, пресс-конференции и т.д.) и достаточно большой нагрузке на воображение.

Н.А. Демина полагает, что на начальных этапах обучения, когда преподаватель обязательно на занятиях вводит новый лексический и грамматический материал, для выработки первичных умений, а затем и навыков оперирования данным материалом, непосредственно за объяснением должны следовать чисто тренировочные упражнения. Цель таких упражнений – проверить, как студент усвоил новый материал.

Когда первичные умения уже выработаны во время объяснения грамматического и лексического материала и закреплены студентами во время самостоятельной работы, лучше всего использовать комбинированные упражнения. Они предполагают уже владение определенным языковым материалом (первичные умения были выработаны во время объяснения и закреплены во время самостоятельной работы) и определенную способность студентов к самостоятельным высказываниям на изучаемом языке. Комбинированные упражнения закладывают

фундамент для перехода к нерегулируемой, ненаправленной активизации языкового материала при решении сложных мыслительных задач.

На продвинутых этапах обучения нужно сочетать комбинированные упражнения с упражнениями II типа.

Особое внимание в своей работе Н.А. Демина уделяет такому виду речевой деятельности, как аудирование. Для развития навыков аудирования она предлагает использовать следующие виды упражнений: повторить за диктором словосочетания и предложения; ответить на вопросы, поставленные диктором; прослушать фонограмму и пересказать общее содержание; найти в прослушанном сообщении основные мысли; прослушать сообщение и ответить на вопросы; прослушать и прокомментировать сообщение; подобрать заголовок к услышанному; подтвердить или опровергнуть утверждения, основанные на прослушанном; составить план прослушанного рассказа (события и т.п.); прослушать и постараться уловить основную мысль, несмотря на незнакомые слова; оценить услышанное и т.д. [5].

О.А. Масловец, разрабатывая методику обучения китайскому языку в средней школе, предлагает уделить особое внимание классификации упражнений Е.И. Пассова, который в качестве исходного критерия для определения типов упражнений выделяет цель упражнений с точки зрения этапов становления речевого умения. Согласно этому критерию все упражнения делятся на:

1. Упражнения для формирования навыков (условно-речевые упражнения). По способу выполнения они делятся на:

а) имитативные: имитативными условно-речевыми упражнениями называются такие, при выполнении которых учащийся для выражения определенной мысли находит языковые формы в реплике учителя (в речевом образце) и использует их, не изменяя, например: «Подтвердите, если это так»;

б) подстановочные: подстановочные условно-речевые упражнения характеризуются тем, что в них происходит подстановка лексических единиц в структуру данной грамматической формы, например: «Возразите, если это не так»;

в) трансформационные: трансформационные условно-речевые упражнения предполагают определенную трансформацию реплики (или ее части) учителя (собеседника), что выражается в изменении порядка слов, лица и времени глагола и т. д., например: «Если вы согласны, подтвердите, но скажите иначе»;

г) репродуктивные: репродуктивные условно-речевые упражнения предполагают

воспроизведение (самостоятельную репродукцию) в репликах учащихся тех форм, которые усвоены в предыдущих предложениях, например: «Угадайте!».

2. Упражнения для развития умений (речевые упражнения). Среди них выделяются:

а) упражнения, в которых передается, пересказывается услышанное или прочитанное;

б) упражнения, в которых выражается отношение к факту, событию, дается их оценка [9].

Т.Л. Гурулева, разрабатывая методическую систему обучения речевому общению на китайском языке в высшей школе [1], исходит из классификации С.Ф. Шатилова, согласно которой упражнения бывают следующих типов:

1) подготовительные или тренировочные упражнения; это аспектные (грамматические, лексические, фонетические) неречевые упражнения, которые направлены на усвоение соответствующего языкового материала вне речевой деятельности для последующего его употребления в речи;

2) творческие речевые упражнения.

Исходя из предложенной классификации Т.Л. Гурулева разработала систему упражнений, направленную на формирование коммуникативной компетенции. Рассматривая компетенцию как способность и готовность специалиста продуктивно решать определенный класс профессиональных задач на основе имеющихся у него знаний, умений и навыков, она, исходя из определения коммуникативной компетенции И.А. Зимней как способности средствами изучаемого языка осуществлять речевую деятельность, реализуя коммуникативное речевое поведение на основе фонологических, лексико-грамматических, социолингвистических, предметных и страноведческих знаний, навыков и умений, в соответствии с различными задачами и ситуациями общения в рамках той или иной сферы общения [6].

Предложенная Т.Л. Гурулевой система упражнений формирования коммуникативной компетенции включила как тренировочные упражнения (необходимые для доведения элементарных умений до уровня навыка), так и творческие (включающие элементарные навыки в состав сложных умений и формирующие заданные компоненты коммуникативной компетенции), направленные на формирование следующих составляющих компонентов коммуникативной компетенции:

– упражнения на формирование языковой компетенции (способности оперировать языковыми единицами в коммуни-

кативных целях на основе знания системы языка, умений и навыков использования его фонетических, лексических и грамматических правил);

– упражнения на формирование речевой компетенции (способности практически использовать знания о языке, коммуникативные умения и навыки в основных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении и письме, а также в особом виде речевой деятельности – переводе);

– упражнения на формирование дискурсивной компетенции (способности строить высказывание в соответствии с заданной ситуацией общения);

– упражнения на формирование социокультурной компетенции (способности оперировать системой социокультурных знаний, умений и навыков при осуществлении общения в условиях диалога культур, то есть на межкультурном уровне);

– упражнения на формирование компенсаторной компетенции (способности выйти из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации);

– упражнения на формирование учебно-познавательной компетенции (способности приобретать новые знания на основе общих и специальных учебно-организационных знаний, умений и навыков, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы).

Разработанные упражнения с точки зрения особенностей построения взаимодействия преподавателя с обучающимися могут выполняться как в активном, так и в интерактивном формате [2]. Наряду с упражнениями в методической системе, предложенной Т.Л. Гурулевой, используются следующие интерактивные методы [4]:

– дискуссионные методы (дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, брейн-сторминг, фокус-группа);

– игровые методы (деловая игра);

– проектные методы (проект);

– методы моделирования (моделирование практической ситуации);

– метод кейсов (анализ конкретной ситуации (case-study));

– тренинговые методы (коммуникативный тренинг) [3].

Таким образом, применительно к системе обучения иностранному языку упражнение выступает основной составляющей различных методик обучения. Существует целый ряд классификаций упражнений обучения иностранному языку (Е.И. Пассов, С.Ф. Шатилов, В.А. Бухбиндер, И.Л. Бим,

И.А. Грузинская, Б.А. Лapidус и др.). В педагогическом процессе обучения китайскому языку исследователи, основываясь на предложенных классификациях, разрабатывают системы упражнений в зависимости от конкретной цели обучения в условиях реализации коммуникативного подхода (Н.А. Демина, О.А. Масловец, Т.Л. Гурулева и др.).

Список литературы

1. Гурулева Т.Л. Практический курс речевого общения на китайском языке. – М.: Восточная книга, 2016. – 448 с.
2. Гурулева Т.Л. Интерактивные методы в обучении китайскому языку // Военно-гуманитарный альманах. Серия «Лингвистика. Выпуск № 1. Том 1 / «Язык. Коммуникация. Перевод». Материалы X Международной научной конференции по актуальным проблемам языка и коммуникации. Москва. Военный университет. 1.07.2016 г. / под общ. ред. Н.В. Иванова. – М.: ИД «Международные отношения», 2016. – С. 384–394.
3. Гурулева Т.Л. Педагогические технологии интеграции иностранных студентов в образовательное пространство вуза (на примере студентов из КНР) // Высшее образование в России. – 2016. – №3. – С. 144–153.
4. Гурулева Т.Л., Радус Л.А. Педагогические технологии обучения иностранным языкам: интерактивные методы и информационные средства (из опыта работы кафедры дальневосточных языков) // Научно-методический бюллетень Военного университета МО РФ. – М.: ВУ, 2015. – С. 74–80.
5. Демина Н.А. Методика преподавания практического китайского языка. – М.: Вост. Лит., 2006. – 88 с.
6. Зимняя И. А. Психология обучения неродному языку. – М.: Просвещение, 1991. – 222 с.
7. Кочергин И.В. Очерки лингводидактики китайского языка. – М.: АСТ: Восток – Запад, 2006. – 192 с. – (Лингвистика и межкультурная коммуникация: золотая серия).
8. Миньяр-Белоручев Р.К. Методический словарь. – М.: Стелла, 1996. – 144 с.
9. Пассов Е.И. Концепция коммуникативного иноязычного образования (теория и ее реализация): методическое пособие. – СПб.: Златоуст, 2007. – 200 с.

УДК 373.2

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЭТНОКУЛЬТУРНОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ НАРОДНЫХ ИГР

¹Калдыбаева А.Т., ²Кушчубек кызы Ш.К.

¹Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, Бишкек,
e-mail: aikadem_007@mail.ru;

²Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, Бишкек,
e-mail: shirin_kushchubekova@mail.ru

В статье рассматривается актуальная проблема дошкольного детства – проблема формирования ценностного отношения ребёнка к окружающей его действительности. Автором проводится мысль о том, что для решения проблемы формирования ценностных ориентаций дошкольников выступают различные педагогические средства, в первую очередь, это средства художественной литературы, наглядные средства воспитания, а также различные игры, в том числе и народные (национальные) игры. В статье кыргызские народные игры рассматриваются как особый вид деятельности, несущий в себе большой педагогический потенциал, как средство сохранения и передачи традиционной культуры народа, социального опыта и общечеловеческих ценностей. Анализ приоритетных ценностных ориентаций дошкольников старшей группы показал, что наиболее значимыми для них являются дружба (товарищество), добро, знание (ум), здоровье, мужество, труд. Выделенные совокупности ценностей позволили сделать отбор кыргызских народных игр, способствующие формированию соответствующих ценностных ориентаций.

Ключевые слова: аксиологический подход, дошкольное воспитание, ценности, ценностные ориентации, народные игры, детский сад

AXIOLOGICAL APPROACH IN ETHNOCULTURAL EDUCATION PRESCHOOL CHILDREN BY MEANS OF THE PEOPLE'S GAMES

¹Kaldybaeva A.T., ²Kushchubek kyzy S.K.

¹Kyrgyz State University of Arabyaev, Bishkek, e-mail: aikadem_007@mail.ru;

²Kyrgyz National University of Balasagyn, Bishkek, e-mail: shirin_kushchubekova@mail.ru

In the article the actual problem of preschool age is regarded. It is the problem of formation of the valuable relation of a child to his surrounding reality. The author carried out the idea that in order to solve the problem of formation of value orientations of preschoolers are various pedagogical tools, first of all, it is a tool of literature, visual means of education, as well as a variety of games, including the folk (national) games. In the article the Kyrgyz folk games are regarded as a special kind of activity that carries a great teaching potential, as a means of preservation and transmission of traditional culture of the people, social experience and human values. Analysis of the priority value orientations of the older group of preschool children showed that the most important for them is friendship (partnership), good, knowledge (mind), health, courage, work. Dedicated set of values led to the selection of Kyrgyz national games, contributing to the formation of the corresponding value orientations.

Keywords: axiological approach, early childhood education, values, value orientation, folk games, kindergarten

Преобразования, произошедшие за последние десятилетия в различных сферах жизнедеятельности людей, стремительный темп рыночных отношений в обществе способствовали изменениям не только политических и экономических условий жизнедеятельности суверенного Кыргызстана, но и его социокультурной среды в целом. Подобные изменения потребовали актуализации проблем ориентации личности в общественном сознании, этнокультурных норм и идеалов, духовного производства, а также творческого развития личности, гражданского становления подрастающего поколения, что в совокупности привело к необходимости в реформировании системы образования и воспитания на всех ее уровнях.

В настоящее время одной из актуальных проблем дошкольного детства является проблема формирования ценностного отношения ребёнка к окружающей его действительности. Разнонаправленность социальной среды, ее видимое экономическое расслоение в кыргызстанском обществе, наплыв противоречивой информации, уменьшение воспитательного потенциала семьи и общества негативным образом сказываются на процессах воспитания детей дошкольного возраста, поскольку они наиболее подвержены влиянию социальной среды.

Для решения проблемы формирования ценностных ориентаций дошкольников выступают различные педагогические средства, в первую очередь, это средства художе-

ственной литературы, наглядные средства воспитания, а также различные игры, в том числе и народные (национальные) игры.

Известно, что основным видом деятельности дошкольника является игровая деятельность, изучение которой было заложено исследователями Ф. Шиллер, Г. Спенсер, В. Вундт (1887). Уже тогда игра трактовалась как следствие активизации созревшей психологической способности личности ребенка. В игре проявляются воображения и фантазии детей, развивается мышление (К.Д. Ушинский, А.И. Сикорский, Дж. Дьюи и др.). В развитии знаний о детской игре, в изучении связи между сенсорно-двигательной деятельностью ребенка и его операциональными формами мысли большой вклад внес Ж. Пиаже. Создание общей психологической теории игры принадлежит А.Н. Леонтьеву, Д.Б. Эльконину – специальной психологической теории, где выделяется социальная роль игры в воспитании подрастающего поколения.

Из многообразия детских игр нами выбраны народные игры. Народные игры играют важную роль в становлении и развитии ребенка, являются одним из средств приобщения детей к народной культуре, воспитания духовности, формирования общечеловеческих ценностей. В народной игре ярко отражаются образ жизни и самобытность народа, её история, колорит и национально-культурные и этнические традиции.

В педагогической литературе представлены ряд исследований, раскрывающие возможности народных игр в дошкольном возрасте и их место в нравственном, эстетическом, умственном и физическом развитии ребенка. А.П. Усова в своих работах отмечает, что «народная педагогика рассматривала народные детские игры как необходимое содержание воспитания не только в младенческой и дошкольный период жизни ребенка, но и в годы его школьной жизни» [8]. Великий русский педагог К.Д. Ушинский считал, что народные игры наиболее понятны для детей в силу доступности их образов, сюжетов детскому воображению [9]. П.Ф. Лесгафт указывал, что в национальных играх ребенок приобретает знакомство с привычками и обычаями только известной местности, семейной жизни, известной среды, его окружающей [4]. Народная мудрость гласит: «Если хотите узнать народ, то пригласитесь, как и чем играют их дети».

Вопросы о значении народных детских игр, о роли народных игровых традиций как средства педагогического воздействия нашли свое отражение в трудах кыргызских исследователей. Х. Анаркулов, Ю. Мусина, Т.В. Панкова, М.Р. Рахимовой, М.К. Са-

ралаева, Г.Н. Симакова, С. Токторбаева, Т.Э. Уметова и др.

В работе Х.Ф. Анаркулова собраны кыргызские подвижные игры, способствующие физическому развитию школьников. Автор описывает более 100 народных игр и делит их на 13 групп: пешие игры; игры в беге; игры с прыжками; игры с предметами; игры на снегу; игры от скуки; игры с попаданием; игры с поднятием и переносом тяжести; парные игры; трудовые игры; игры, связанные с искусством; словесные; верховые игры [1, 3].

Т.Э. Уметов раскрывает кыргызские народные развивающие игры детей-дошкольников, направленные на тренировку внимания, восприятия, памяти, сообразительности, воображения. Выделены следующие группы развивающих игр: интеллектуальные игры, экологические игры, подвижные игры, игры эмоционального равновесия, игры на развитие ручных умений и ловкости, пальчиковые игры, большинство из которых используются педагогами в детских садах [7].

В пособии М.Р. Рахимовой, Т.В. Панковой дается описание девяти народных игр для детей дошкольного возраста, в том числе, игры интеллектуального характера и на тренировку волевых качеств [5].

Обзор психолого-педагогической литературы позволяет заключить, что народной игре принадлежит особая роль в воспитании детей дошкольного возраста согласно принципам народной педагогики, в формировании общечеловеческих ценностей ребенка и его гуманистических начал в культурной среде.

В данной связи использование народных игр в современном дошкольном воспитании нами раскрывается через комплекс обоснованных общенаучных методологических подходов: аксиологический, социокультурный и компетентностный; основные принципы (культуросообразности, природосообразности, компетентности) и ведущие идеи (преемственности; представленности в воспитательном процессе общечеловеческих, этнических ценностей; комплексности в построении и реализации этнопедагогической направленности дошкольного воспитания).

В качестве обоснования методологических оснований формирования ценностных ориентаций дошкольников средствами народных игр был избран аксиологический подход. Аксиологический подход органически присущ гуманистической педагогике, поскольку человек рассматривается в ней как высшая ценность общества и самоцель общественного развития. В центре аксиоло-

гического мышления находится концепция взаимозависимого, взаимодействующего мира. Она утверждает, что наш мир – это мир целостного человека, поэтому важно научиться видеть то общее, что не только объединяет человечество, но и характеризует каждого отдельного человека. Гуманистическая ценностная ориентация, как отмечает В.А.Сластёнин, – «аксиологическая пружина», которая придает активность всем остальным звеньям системы ценностей [6].

С момента рождения ребенок попадает в определенную среду, находится в ней в постоянном взаимодействии. В ней он развивается, воспитывается, обучается. В ней формируется его неповторимый личностный уклад, определяющий возможности взаимодействия с обществом и различными социальными группами.

Ребенок с момента рождения, попадая в исторически сложившуюся систему общечеловеческих ценностей, получает от взрослого систему ценностных ориентиров и формирует их как нечто неизменное и фундаментальное. Углубляясь в процесс познания социальной действительности, ребенок начинает обогащать и развивать собственные знания о ценностных ориентирах, при этом накапливает привычки нравственного поведения, которые входят в социальный опыт и которые впоследствии преобразуются в навыки социально-ценностного поведения человека.

Аксиологический подход, ориентируясь на общегуманистические ценности, семейные, этнокультурные ценности, а также на ценности мирного существования различных народов, ставит главной задачей личностного развития ребенка заложить в дошкольном детстве фундамент личностной культуры – базисные качества человеческого начала в человеке [2]. Открытие ребенку «Красоты», «Добра», «Истины» в четырех ведущих сферах действительности – природе, «рукотворном мире», окружающих людях и себе самом. Конкретизируя данное положение, можно выделить основные задачи дошкольного образования в сфере ценностного ориентирования детей средствами народных игр:

1. Формирование у дошкольников средствами народных игр адекватных представлений о взаимосвязях в системе «человек – общество» и в самом обществе, базирующихся на общечеловеческих принципах;

2. Формирование у ребенка через народные игры ценностного отношения к окружающему миру, определяющего характер целей взаимодействия с ним, мотивов, готовности выбирать те или иные стратегии

поведения с точки зрения нравственной целесообразности;

3. Формирование системы умений и навыков и стратегий ценностного взаимодействия в обществе, активно используя народные игры в этнокультурном воспитательном процессе.

Основными дефинициями аксиологического подхода являются «ценности» и «ценностные ориентации». В психолого-педагогической науке существует целый ряд определений данных понятий, каждый из которых имеет право на существование, поскольку изучение проблемы ценностных ориентаций зависит от выбора авторами соответствующего теоретического концепта. Не углубляясь в содержательный анализ этих определений, в данной работе в качестве рабочего мы использовали следующее: «ценности» – это обобщенные представления людей о целях и нормах поведения, воплощающие исторический опыт, выражающий смысл культуры отдельного этноса и всего человечества. Эти существующие в сознании каждого человека ориентиры, с которыми он соотносит свои действия, становятся основой для формирования конкретного типа поведения. С одной стороны, ценности представляют собой поле возможных мотивационных образований субъекта, с другой стороны, ценности являются тем внешним критерием оценки ситуации, на которой субъект опирается в процессе выбора мотива. Каждый индивид сквозь призму собственной жизнедеятельности выбирает и выстраивает собственную иерархию ценностей, выступаям связующим звеном между общественным и индивидуальным бытием. Личностные ценности отражаются в сознании субъекта в форме ценностного отношения. «Ценностные отношения» – это устойчивая избирательная связь субъекта с объектом окружающего мира, когда этот объект, выступая во всем своем социальном значении, приобретает для объекта личностный смысл, расценивается как нечто значимое для жизни отдельного человека. Основные функции ценностных отношений – регулирования поведения, как сознательного действия в определенных социальных условиях [9].

В этой связи, кыргызские народные игры мы рассматриваем как особый вид деятельности, несущий в себе большой педагогический потенциал, как средство сохранения и передачи традиционной культуры народа, социального опыта и общечеловеческих ценностей. Анализ приоритетных ценностных ориентаций дошкольников старшей группы показал, что наиболее значимыми для них являются дружба (то-

варищество), добро, знание (ум), здоровье, мужество, труд. Выделенные совокупности ценностей позволили сделать отбор кыргызских народных игр, способствующие формированию соответствующих ценностных ориентаций:

Дружба (товарищество): Ак терек, кок терек (Белый тополь, зеленый тополь); Коз танмай (Жмурки); Жолук таштамай (Подбрасывание платка; Алтын дарбаза (Золотые ворота, ручеек); Алакан чапмай (Удар по ладошке); Ойнок манжа (Игровые пальцы); Кан таламай (Борьба хана); Токту сурамай (Просить ярку).

Добро: Хромая и горбатая, одетая в лохмотья «бабка» (Аксак кемпир бапалак).

Знание (ум): Беш таш (Пять камушков); Чатыраш (Игра в веревочку).

Здоровье: Чатыраш (Игра в веревочку); Арпа кууру (Жарю ячмень); Айлан кочок (Водяной жук); Алакан ачмай (Раскрытие ладошек); Ит жалатмай (Лакание по собачьи).

Мужество: Кол курош (Борьба руками); Манжаны карма (Поймай палец); Кызыл короз, ак короз (красный петух, белый петух); Буркут тумшугу (Клюв беркута); Аркан тартыш (Перетягивание каната).

Труд: Бакчачы (Садовник); Топу басмай (Накинь шапку).

Таким образом, можно заключить, что реализация аксиологического подхода в современном дошкольном воспитании, формирование ценностей ребенка через расширение этнокультурной идентичности личности путем использования народных игр, актуализирующих его человеческое качество.

Список литературы

1. Анаркулов Х.Ф. Кыргыз эл оюндары. – Бишкек: Кыргызстан, 1991. – 192 с.
2. Безрукова Л.В. Аксиологический подход к проблемам современного дошкольного образования // Вестник ОГУ. – 2000. – С. 55–59.
3. Кушчубек кызы Ширин. Кыргызские народные игры в формировании пространственного мышления у детей дошкольного возраста // Наука, новые технологии и инновации. – 2013. – №8. – С.65–67.
4. Лесгафт П.Ф. Руководство по физическому образованию детей дошкольного возраста, Т.2. – М.: АПН РСФСР, 1952.
5. Рахимова М.Р., Панкова Т.В. Кыргызская народная педагогика: Учеб.-метод. Пособие. – Бишкек, 1993. – 79 с.
6. Сластенин В.А., Чижакова Г.И. Введение в педагогическую аксиологию. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
7. Уметов Т.Э. Игры народов Средней Азии и Казахстана. – М.: Изд-во московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2006. – С. 96 – 107.
8. Усова А.П. Обучение в детском саду. – М.: Просвещение, 1981. – 176 с.
9. Ушинский К.Д. Избранные педагогические произведения. – М.: Просвещение, 1968. – 557 с.

ДИАГНОСТИКА ЗАВИСИМОСТИ НАВРСТВЕННЫХ ЧУВСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ ОТ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Молодцова Т.Д.

Таганрогский институт им. А.П. Чехова, филиал ФГОУВО «РГЭУ» (РИНХ), Таганрог,
e-mail: molodcovatd40@mail.ru

В статье говорится о развитии нравственных чувств дошкольников под влиянием отношений в семье, рассматриваются специфические особенности ребенка в дошкольном возрасте и условия положительного влияния на него семьи. Рассматриваются различные психологические методики по выявлению микроклимата семьи и господствующих в ней отношений, указывается, какие бывают типы семей и как каждый из этих типов влияет на ребенка; на конкретных примерах дошкольников показывается, как в поведении ребенка или его рисунках проявляются его взаимоотношения с родителями и как проявляются те или иные нравственные чувства. Проведено исследование, в котором используется ряд методик, доказывающих данное утверждение.

Ключевые слова: дошкольник, нравственность, нравственные чувства, семья, семейные отношения, диагностика

DIAGNOSIS ACCORDING TO PRESCHOOL MORAL SENSE OF FAMILY RELATIONS

Molodtsova T.D.

Taganrog Chekhov Institute, branch of RGEU (RINE), Taganrog, e-mail: molodcovatd40@mail.ru

The article describes the development of the moral sentiments of preschool children under the influence of family relationships are considered specific characteristics of the child in the preschool age and condition of the positive impact that family. Different psychological methodologies are examined on the exposure of microclimate of family and dominating in her relations, specified, what are types of families and as each of these types influences on a child; on the concrete examples of preschool children shown, as in behavior of child or his pictures his mutual relations show up with parents and as one or another moral feelings show up a study, the row of methodologies proving this statement is used in that, is Undertaken.

Keywords: preschool child, morality, moral feelings, family, domestic relations, diagnostics

Как известно, семья – ведущий фактор развития личности ребенка, от него во многом зависит судьба человека и его будущее. Первое, что характеризует семью как фактор воспитания, – это ее среда, в которой ежедневно организуется жизнь и деятельность ребенка. Как уже отмечалось выше, человек уже с рождения развивается как социальное существо, для которого среда является не только условием, но и источником развития. Взаимодействие ребенка со средой и его окружением, усвоение им созданной человечеством культурных ценностей, играют главную роль в его психическом развитии, становлении его личности. Как совершенно справедливо подчеркивает автор: «...На самом деле ребенок должен являться серьезной причиной совершенствования представителей семьи, в особенности относительно их правдивости, искренности и прямоты: если любящая мать озабочена развитием своего ребенка и из наблюдения знает, как качества последнего слагаются из действий и рассуждений окружающих его лиц, то она несомненно станет зорко следить за всяким своим действием и словом, избегать всякого произвола и всегда щадить личность своего ребенка; этим она

несомненно будет содействовать собственному своему совершенствованию, а полным соответствием между своим словом и делом непременно приучит ребенка к правдивости, непосредственности и искренности и этим положит верное основание для развития нравственного характера человека. При изучении человека и условий его образования всего глубже складываются убеждения, насколько сильно влияют не слова, а действия близких лиц на развивающегося ребенка и насколько любовь к труду, работа и правдивость воспитателя содействуют нравственному развитию ребенка» [2, с.19].

Дошкольный возраст представляет собой период начального становления личности. Именно в эти годы происходит образование основных личностных механизмов и психологических образований. Особую роль это играет для создания личностных смыслов и жизненных ценностей, в формировании которых решающая роль принадлежит семье. Именно семья закладывает фундамент нравственной позиции ребенка, т.к. действует не эпизодически, а постоянно. Поэтому все отклонения в семейном нравственном воспитании ребенка могут серьезно осложнить его дальнейшую жизнь,

когда он столкнется с иными моральными ценностями и требованиями в детском саду, школе, в жизни. В дошкольном возрасте начинают формироваться нравственные чувства, имеющие важное значение для развития детских взаимоотношений. У малышей уже в три года жизни могут проявляться такие свойства личности, как общительность или застенчивость, самостоятельность или неуверенность в себе, эгоизм или доброжелательность, внимательное отношение к товарищам. Развитие чувств у ребенка во многом зависит от средств и методов воспитания, от условий, в которых он живет. Условия эти – положение его в семье и в детском саду, круг его интересов и дел, в которых он участвует. При целенаправленном воспитании, чувства ребенка гораздо богаче, разностороннее и проявляются раньше, чем у детей, не получивших правильного воспитания.

Первоначальные представления о взаимоотношениях людей ребенок получает, наблюдая за взаимоотношениями окружающих его взрослых. Их поведение, а также их отношение к нему самому, к его поступкам становится для малыша как бы программой поведения. По образцу, данному взрослыми, он строит и свои отношения с людьми. Наблюдения за поведением детей в кругу сверстников, отмечает Виноградова А.М., и среди взрослых показывают, что дошкольники различают оттенки настроения, интонаций, мимики тех, с кем они общаются. Нередко они безошибочно угадывают причину радости или, наоборот, плохого настроения своего товарища или педагога, выражают, как умеют, сочувствие им, вместе с ними радуются [1].

Существуют методы и технологии социально-педагогической работы с семьей, позволяющие ближе знакомиться с семьей. Одним из главных направлений работы в детском саду является диагностика, она позволяет получить полную и надежную информацию о взаимоотношениях членов семьи на разных этапах жизни. Методы изучения семьи представляют собой инструменты, с помощью которых собираются, анализируются, обобщаются данные, характеризующие семью, вскрываются многие взаимосвязи и закономерности домашнего воспитания. Среди методов изучения семьи достаточно распространенными стали социологические методы: социологические опросы, интервьюирование и анкетирование. Так, например, для оптимизации эмоционального взаимодействия родителей и ребенка используются народные игры (Г.Н. Гришина), произведения фольклора (Г.В. Лунина), театрализованные игры

(Р.К. Сerezникова). Во многих педагогических исследованиях используются методы, с помощью которых одновременно изучается и корректируется педагогическая позиция родителей (Е.П. Арнаутова, Л.А. Артюнова, Д.О. Дзинтаре, В.П. Дуброва, О.А. Шаграева). В результате такого подхода исследователя к респондентам (родителям) они рассматривают предполагаемые нововведения как собственный вклад в проблему, поэтому стараются внедрить их в собственную практику домашнего воспитания. Такое сотрудничество исследователей и родителей предопределяет не только решение поставленных задач, но и принятие новых норм поведения, способов воздействия на детей. Таким образом, можно говорить о том, что при изучении семьи наблюдается тенденция превращения методов науки в методы практической деятельности специалистов. Современные науки используют разнообразные методы изучения семьи как социального феномена и воспитательного института. Семейное воспитание крайне индивидуально, однако в нем важно определять и общие тенденции. Их надо исследовать и учитывать в дальнейшей работе.

Для проведения исследования мы выбрали пять типов семей из подготовительной группы детского сада «Кораблик». На каждую семью завели паспорт семьи. Нашей целью являлось проведение диагностики семей с позиции их нравственной направленности. Мы исследовали различные типы семей, для того, чтобы увидеть, как влияют семейные отношения на формирование нравственных чувств дошкольников. В исследовании принимали участие такие семьи, как:

1. семья в повторном браке;
2. благополучная семья;
3. неблагополучная семья;
4. неполная семья;
5. семья среднего супружеского возраста.

На первом этапе проводилась работа с родителями, где мы применяли тест-опросник родительского отношения (ОРО), (А.Я. Варг, В.В. Столин), который представляет собой психодиагностический инструмент, ориентированный на выявление родительского отношения к ребенку. На этом же этапе мы проводили работу с детьми, чтобы выявить уровень развития нравственных чувств у дошкольников из разных типов семей и применяли методику А.В. Запорожца. Применяя тест-ОРО (А.Я. Варг, В.В. Столин) мы старались выяснить отношения родителей из разных типов семей к своим детям. Во второй серии исследования мы пронаблюдали содержательную сторону переживаний каждого ребенка и направленность этих переживаний.

Психологи уже многократно докладывали, что рисунки детей значительно глубже раскрывают их переживания и внутренний мир, чем вербальные методики. По мнению многих психологов, рисунок семьи – высокоинформативное средство познания личности ребенка, отражающее восприятие себя и других членов семьи, его чувства и переживания, его отношение к близким. При анализе рисунков для нас важно было выяснить: 1. Эмоциональные характеристики рисунка, отражающие настроение ребенка и его отношение к семейной ситуации. 2. Взаимоотношения ребенка в семье, которые выявляются через особенности изображения членов семьи (прежде всего, матери) относительно я – фигуры ребенка. 3. Характер образа себя и самооценки ребенка, которые можно выяснить через анализ изображений. В качестве показателя эмоционального тонуса рисунка использовались: 1) цветовая гамма рисунка; 2) наличие улыбок на лицах людей, которое отражает жизнерадостное настроение автора рисунка; 3) порядок расположения фигур (членов семьи); последовательность изображения членов семьи. При анализе детских рисунков, следует заметить, что в рисунках семьи у детей дошкольного возраста, в основном, используются и теплые, и холодные цвета. При этом на лицах персонажей часто встречается улыбка. Что касается наличия символов и украшений, то они встречаются примерно в каждом рисунке своей семьи. Анализ таких рисунков показывает, что дети вкладывают в рисунки определенное эмоциональное содержание. Характерно, что они адекватно осознают и оценивают свое одиночество в семье, улавливают симпатии и антипатии к себе со стороны членов семьи, передают в рисунке отношение к членам семьи. Так, например, в рисунке Светы Б. (неполная семья) мы видим, что цветовая гамма не яркая, преобладают темные тона; на лице персонажей нет улыбок; расположила девочка себя на нижнем этаже под мамой, маленького размера. В начале изобразила себя, потом маму. Таким образом, она пытается изобразить свои чувства, которые она испытывает, а это, скорее всего тяжесть, т.к. мама изображена на верхнем этаже, все

время давит на девочку. Это подтверждает то, что мама воспринимает своего ребенка неприспособленным, неудачливым. На рисунке Димы Ю. (неблагополучная семья) мы видим, что цветовая гамма в основном темная. На лицах персонажей улыбка только у мамы. У папы вообще нет лица, что характеризует негативное отношение Димы к папе. Расположение фигур: в начале Дима нарисовал себя на нижнем этаже, затем нарисовал маму и папу. Полученные данные свидетельствуют о том, что мать наиболее значимый персонаж для мальчика, а затем уже отец. В ходе рисования Дима употреблял такие выражения: папа пьяный, любит бить маму. Мальчик свои переживания изобразил в рисунке. В третьей серии эксперимента мы проверили глубину и устойчивость чувств, вызванных событиями прочитанной детям сказки. Результаты проведенного исследования «Методика Запорожца» и теста ОРО (А.Я. Варг, В.В. Столин), позволили нам увидеть, что те дети, которые испытывают сочувствие, жалость к другим – из семей, где родители с пониманием относятся к детям, там дети чувствуют к себе внимание и любовь. И наоборот, те дети которые проявляют равнодушие, либо злобу – из семей, где родители к детям относятся равнодушно, агрессивно

Таким образом, исследуя каждую семью, мы делали соответствующий вывод о влиянии семьи на ребенка. Анализ результатов исследования показал, что влияние семьи на воспитание ребенка значительно. Если в семье царит понимание, доброта, уважительные отношения, то соответственно, ребенок получает заряд эмоций благоприятных для его развития и нравственного совершенствования. И наоборот, если в семье присутствует насилие, безразличие, грубость, агрессия то и ребенок получает негативный заряд, что способствует развитию таких чувств, как злоба, раздражение, ненависть и ведет к нравственной деградации личности.

Список литературы

1. Виноградова А.М. Воспитание нравственных чувств у старших дошкольников. М.: Просвещение, 1989 – 268 с.
2. Теплюк С.В. Формирование основ нравственности // Дошкольное воспитание. – 1990. – №10. – С. 28–31.

**БАКАЛАВРИАТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА****Пак Ю.Н., Коккоз М.М., Пак Д.Ю., Солодовникова И.В., Шильникова И.О.***Карагандинский государственный технический университет, Караганда,**e-mail: pak_gos@mail.ru*

Рассмотрена концепция бакалавриата производственного направления, внедряемого в системе высшего образования Казахстана. В условиях перехода Казахстана к инновационной экономике и массовости высшего образования наблюдается несоответствие между спросом и предложением квалифицированной рабочей силы. Система образования и сфера труда функционируют в режиме конкуренции. Показано, что действующие государственные образовательные стандарты высшего образования носят рамочный характер и не учитывают специфики специальности, а профессиональные компетенции рекомендовано вузам разрабатывать на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества. В условиях отсутствия качественных профессиональных стандартов по многим техническим направлениям актуализируется проблема развития социального партнерства вуз-работодатель в проектировании практико-ориентированных образовательных программ бакалавриата. Предложено бакалавриат производственного направления по ИКТ-специальности формировать на базе интегрированной (вуз-работодатель) образовательной инфраструктуры, в которой методом погружения в учебно-производственный процесс студенты приобретают практический опыт и профессиональные компетенции. Отмечены особенности профессиональной стажировки как важнейшей составляющей образовательной программы, реализуемой на базовом предприятии.

Ключевые слова: производственный бакалавриат, практико-ориентированная программа, профессиональная стажировка студентов, компетентность выпускника, социальное партнерство вуз-работодатель, пилотный проект по ИКТ-специальности

**BACHELOR OF PRODUCTION DIRECTION IN THE HIGHER EDUCATION
SYSTEM OF KAZAKHSTAN****Pak Y.N., Kokkoz M.M., Pak D.Y., Solodovnikova I.V., Shilnikova I.O.***Karaganda state technical University, Karaganda, e-mail: pak_gos@mail.ru*

A concept of bachelor of production direction, which is being implemented to the higher education system of Kazakhstan, is reviewed in the article. In terms of Kazakhstan's transition to an innovation economy and massification of higher education, there is a mismatch between the demand and supply of skilled labor. The system of education and labor are operating in competition mode. It is shown that current state educational standards for higher education have framework character and do not take into account the peculiarities of specialty, and higher education institutions are recommended to develop the professional competencies on basis of professional standards taking into account employers' requirements and demands of society. In the absence of professional standards in many technical areas, the issue of developing social partnership between universities and employers in designing the practice-oriented educational programs of bachelor degree is urgent. It is proposed to form bachelor of industrial areas for the ICT-specialization on the basis of integrated (university-employer) educational infrastructure, where students will gain practical experience and professional competence by immersion into the training and production process. The characteristics of professional internships are highlighted as important component of the educational program implemented in the typical company.

Keywords: bachelor of production, practice-oriented program, professional internship of students, competence of graduate, social partnership university-employer, a pilot project for the ICT-specialization

Высшая школа Казахстана с момента обретения независимости претерпела коренные изменения, сопряженные с отходом от советской идеологии и переходом на Болонские преобразования. Привычными стали такие понятия как многоуровневая структура подготовки, кредитная технология, платное обучение, компетентностный подход, рынок услуг и инновации. Современный рынок труда требует от выпускника вуза не только теоретической подготовки (знаний), но и практических навыков и профессиональных компетенций. В идеале высшая школа должна давать опережающее

образование с тем, чтобы на выходе через 4 года обучения по конкретной образовательной программе выпускник находился в пике профессиональной востребованности. Ныне ключевыми вопросами стали: Каким должен быть современный выпускник вуза? Какие образовательные программы должен предлагать вуз? Чьи потребности должна удовлетворять высшая школа? Очевидно, оптимальной моделью современного специалиста – выпускника вуза должна стать компетентностная модель в формате адекватного ответа на социально-экономические запросы основных стейкхолдеров

образовательных услуг. Переход Казахстана к инновационной экономике предусматривает глубокие изменения в структуре спроса на выпускников. Ныне при массовом выпуске специалистов имеются незакрытые вакансии. Налицо несоответствие между спросом и предложением. Некоторые работодатели неохотно принимают на работу вчерашних студентов, мотивируя отсутствием у них опыта работы. Имеет место практика совмещения учебы с работой. Система образования и сфера труда стали функционировать в режиме конкуренции.

В казахстанской системе высшего образования основным нормативно-правовым документом, согласно которому проектируются образовательные программы бакалавриата, является Государственный образовательный стандарт (ГОС), утвержденный Правительством РК от 13.05.2016 № 292 [1]. Отличительной особенностью ГОС нового поколения является несколько рамочный характер. Он, предоставляя относительно большую автономию вузам, устанавливает общие требования к содержанию образования, максимальному объему учебной нагрузки, уровню подготовки обучающихся и не учитывает принципиальные особенности той или иной специальности бакалавриата. Он может рассматриваться как некий шаблон образовательной услуги. В нем обозначены только общеобразовательные компетенции, а профессиональные компетенции рекомендовано разрабатывать на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества. Реализация практико-ориентированных образовательных программ в формате компетентностного подхода сдерживается отсутствием качественных профессиональных стандартов с четко обозначенными профессиональными компетенциями. Это актуализирует необходимость развития механизмов социального партнерства вуз – работодатель.

Курс на модернизацию высшего образования продиктован стремлением повысить качество выпускника, его профессиональную компетентность. Выпускники должны быть способными генерировать новые знания и быстро осваивать новые виды деятельности, эффективно работать в команде. Работодателю нужен выпускник, способный приступить к выполнению профессиональных обязанностей сразу по прибытии на производство без доучивания или переучивания [2]. От высшего образования требуют большей практико-ориентированности. Работодатели отмечают оторванность знаний, получаемых выпускниками, от практики, психологическую неподготовленность

к трудовым будням, к руководству подчиненными, к нормам поведения в бизнес-среде. Сложившаяся ситуация обусловлена недостаточной эффективностью взаимодействия вуза с работодателями.

Результаты социологических исследований, проведенные среди промышленных предприятий Карагандинской области свидетельствуют о слабом сотрудничестве бизнес-производства с вузами региона, что обусловлено следующими причинами [3]:

- работодатели в большинстве своём не заинтересованы в постоянном обновлении и пополнении предприятий креативными специалистами;

- работодатели не готовы сформулировать требования к сегодняшним выпускникам, в силу чего сохраняется изжившийся подход: получить готового специалиста, способного сразу включиться в производственный процесс;

- вузы также слабо мотивированы на обновление содержания образовательных программ, причины тому: массовизация высшего образования, подушевое финансирование, низкая зарплата профессорско-преподавательского состава, расширяющееся бумаготворчество, снижение качества обучения, нарушение преемственности, отсутствие притока талантливой молодежи в научно-образовательную сферу, непривлекательность профессии педагога, устаревшая материально-техническая база вузов.

Ситуация высокой конкурентной борьбы на современном рынке IT-труда ставит перед высшей школой задачу совершенствования профессиональной подготовки выпускников технических направлений за счёт формирования у последних профессиональной компетентности в области информационных технологий. Перед системой высшего образования ставится актуальная задача повышения качества профессиональной подготовки IT-специалистов, которая заключается в совершенствовании процесса обучения в вузе студентов технических направлений за счёт пересмотра подходов к организации данного процесса. Компетентность в области информационных технологий или профессиональную компетентность IT-специалистов (рис. 1) можно определить как «интегративное качество выпускника, характеризующее его способность успешно применять знания, умения, навыки и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях сферы информационных технологий, отражающее его готовность к осуществлению профессиональной деятельности и проявляющееся в единстве когнитивного,

мотивационно-ценностного, деятельностного и личностного компонентов» [4].

рудования требуют универсальной подготовки работников. Работодателю нужны



Рис. 1. Структура и взаимосвязь компонентов профессиональной компетентности будущих IT-специалистов

Создание конкурентоспособной на мировом рынке, наукоёмкой системы ИКТ-образования в Казахстане, предполагает переход к качественно новому уровню подготовки кадров на основе инновационных изменений в высшей школе. К сожалению, ныне квалификация ИКТ-специалиста-бакалавра не вполне соответствует актуальным требованиям. Высшая школа и рынок труда в сфере информационно-коммуникационных технологий развиваются в автономных режимах, их требования не синхронизированы, а качество подготовки оставляет желать лучшего.

В 2016 году АО «Национальным информационно-коммуникационным холдингом “Зерде”» был предложен «Концепт создания бакалавриата производственного направления» [5], в рамках которого предусмотрено внедрение пилотного проекта «Бакалавриат производственного направления» в системе высшего ИКТ-образования Республики Казахстан на базе Карагандинского государственного технического университета по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Быстро меняющиеся технологии, появление на производстве инновационного продукта и высокотехнологичного обо-

высококвалифицированные кадры, которые должны не только выполнять набор операций, но и на одинаково хорошем уровне владеть теорией и практикой, понимать изменения в технологии и адекватно на них реагировать. Именно на это направлено практико-ориентированное образование, позволяющее динамично осваивать различные профессиональные функции на основе постоянного обучения и саморазвития.

Бакалавриат производственного направления – это уровень высшего образования, по окончании которого выпускнику присваивается квалификация и степень «бакалавр». Бакалавриат производственного направления предполагает формирование интегрированной (вуз-работодатель) образовательной инфраструктуры, в которой методом погружения в производственный процесс студенты приобретают практический опыт и профессиональные компетенции. Основная задача бакалавриата производственного направления – подготовка молодых специалистов с высшим образованием, обладающих соответствующими знаниями, умениями и навыками и способных практически без адаптации работать по избранной специальности (таблица).

Особенности бакалавриата производственного направления

Параметры сопоставления	Бакалавриат производственного направления	Бакалавриат обычный
Адаптация к условиям производства	До 2 месяцев	0,5–1 года
Процент трудоустройства	90 %	60 %
Отставание знаний, умений и навыков выпускников от требований рынка	Не более 10 %	Более 50 %
Умение работать в команде	Приемлемые	Недостаточные
Выполнение дипломных проектов по заказам предприятий	90 %	10 %
Карьерный рост молодого специалиста	Достижение категории (6 уровня) – 2–3 года	Достижение категории (6 уровня) – не менее 5 лет

Миссия программ бакалавриата производственного направления заключается в усилении практико-ориентированности образовательных программ, снижении издержек организаций-работодателей по доучиванию выпускников, адаптации образовательных программ к требованиям профессиональных стандартов и снижении риска нетрудоустройства выпускников, расширении вариативности образовательных программ.

Анализ показывает, что традиционный способ организации учебных и производственных практик (по 3–4 недели в летний период) малоэффективен в контексте задачи, поставленной перед образовательными программами производственного бакалавриата. За сравнительно короткий период трудно приобрести профессиональные навыки и реальный опыт производственной деятельности. Он не мотивирует ни студентов, ни работодателей. Наблюдается формальное отношение к практике как важнейшей составляющей образовательного процесса.

Содержание образовательной программы бакалавриата производственного направления должно быть направлено на подготовку практико-ориентированных специалистов с профессиональными компетенциями с учётом требований работодателей и социального запроса общества. Технологическая составляющая качества реализации образовательных программ бакалавриата производственного направления должна отражать очевидные его преимущества – построение учебных программ, исходя из потребностей производства.

В Карагандинском государственном техническом университете, как участнике пилотного проекта, были разработаны проекты образовательных программ специальности «Вычислительная техника и про-

граммное обеспечение», основная идея которого концентрированное теоретическое обучение в течение первых 5–6 семестров, в процессе которых усваиваются все обязательные дисциплины циклов общеобразовательных дисциплин (ООД), базовых (БД) и профилирующих дисциплин (ПД). Это позволит повысить эффективность профессиональной стажировки в контексте закрепления теоретических знаний, приобретения практических навыков и профессиональных компетенций.

Профессиональная стажировка – важнейшая составляющая учебного плана и, в целом, образовательной программы, направленная на приобретение практического опыта и соответствующей квалификации. Основная цель профессиональной стажировки – формирование и закрепление профессиональных знаний, умений и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. Содержание профессиональной стажировки определяется программой стажировки, утверждаемой вузом и согласованной с базовым предприятием. Примерное содержание программы стажировки включает: учебные тренинги в лаборатории предприятия по выбранной профессиональной подгруппе; выполнение и защиту курсовых проектов; работу в составе команды предприятия на позиции 4 уровня квалификации по отраслевой рамке квалификаций профессионального стандарта выбранной специализации, выполнение трудовых функций, приобретение соответствующих умений и навыков, описанных в профессиональном стандарте.

Дисциплины компонента по выбору цикла ООД и части дисциплин цикла ПД изучаются также в процессе профессиональной стажировки в формате дистанционно-заочного обучения (рис. 2).



Рис. 2. Профессиональная стажировка как важнейшая составляющая учебного плана

При этом изучение дисциплин цикла ПД проводится с привлечением ведущих сотрудников предприятия, на котором студенты проходят профессиональную стажировку. Перечень элективных дисциплин рабочего учебного плана определяется в соответствии с требованиями профессиональных стандартов совместно с работодателями. Продолжительность каждого семестра составляет 15 недель, исключение составляет 7 семестр. Профессиональная стажировка на предприятиях отрасли складывается из 6 месяцев за счёт объединения второй производственной практики, 7 семестра и преддипломной практики. Возможно увеличение количества кредитов учебного практики после первого курса до 8 кредитов, по результатам которой обучающемуся присваивается сертификат на рабочую профессию – по ИКТ. Общее количество кредитов на практику увеличено до 17 кредитов, причём в период первой производственной практики после второго курса планируется повышение уровня английского языка.

В процессе профессиональной стажировки студентов предприятия решают задачу, связанную с созданием кадрового потенциала производства. При этом существенным является не формальное прохождение стажировки и практики с оформлением отчёта, а реальная работа студента на рабочих местах в качестве помощника квалифицированного специалиста. Тема дипломного проекта будущего бакалавра должна быть сориентирована в рамках проектов предприятия, на котором проходила

стажировка, с обязательной защитой дипломного проекта на производстве.

Выпускники программ производственного бакалавриата отличаются практико-ориентированным характером полученных компетенций, что, несомненно, повысит их востребованность на рынке труда. Успешное внедрение бакалавриата производственного направления возможно осуществить при непосредственном и заинтересованном участии работодателей, наличии мотивированного профессорско-преподавательского состава, включая представителей производства, развитой научно-производственной базе предприятий и образовательной инфраструктуре. В этом пилотном проекте пересекаются интересы вузов, профессиональных объединений работодателей и в целом общества. Только согласованные действия всех заинтересованных сторон могут обеспечить синергетический эффект.

Для внедрения пилотного проекта «Бакалавриат производственного направления» с получением инновационного эффекта необходимо:

- в рамках принятого в 2015 году Закона «О государственно-частном партнёрстве» развить механизмы социального партнёрства высшей школы и сферы труда в направлении проектирования профессиональных и образовательных стандартов высшего ИКТ-образования в формате компетентностного подхода;

- выйти с предложением о выделении целевых образовательных грантов по ИКТ-специальностям пилотного проекта «Ба-

калавр производственного направления», с увеличением стоимости образовательных грантов в 1,5–2 раза с целью привлечения работодателей к подготовке бакалавров производственного направления.

Список литературы

1. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования [утвержден постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года № 1080]. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: <http://adilet.zan.kz>.

2. Смолянинова О.Г., Степанова И.Ю. Прикладной бакалавриат: основания качества образовательных программ //

Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 10. – С. 27–36.

3. Организационно-методологические аспекты социально-образовательного партнёрства: монография / Ю.Н. Пак, Ж.С. Нугужин, Д.Ю. Пак, И.О. Шильникова; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2016. – 163 с.

4. Насейкина Л.Ф. Автоматизация подбора персонала IT-отдела // Вестник ОГУ, 2014. – №9. – С. 190–196.

5. Шарипов Б.Ж. Профессиональная подготовка студентов технических вузов ИКТ-специальностей. Концепт создания бакалавриата производственного направления в системе технического образования РК: презентация / Б.Ж. Шарипов, МОН РК. – Электрон. дан. – Астана, 2015. – 25 слайдов.

УДК 37.014: 378.147: 537.2

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИКИ
В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ****¹Спабекова Р., ¹Пономаренко Е.В., ¹Мусаев Д., ²Битемирова А.Е., ²Шаграева Б.Б.**¹*РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова»,
Шымкент, e-mail: Roza_314@mail.ru;*²*РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный педагогический институт», Шымкент,
e-mail: bitemirova1960@mail.ru*

В статье рассматривается проблема методики изучения физики в условиях кредитной технологии обучения. Анализ литературы показал отсутствие методик изучения конкретных тем и разделов физики в условиях кредитной технологии обучения для студентов технических специальностей. По результатам эксперимента получен о том, что традиционная методика изучения электростатики не способствует получению ожидаемых образовательных результатов в условиях кредитной технологии обучения. Описаны содержание, методы и результаты исследования. Методологию исследования определили компетентностный и деятельностный подходы. Выявлены методические особенности изучения электростатики в условиях кредитной технологии обучения физике. К ним относятся: оптимальное сочетание традиционных и интерактивных методов обучения, учет профессиональных интересов студентов, развивающий характер. Эти особенности нельзя рассматривать отдельно друг от друга. Описаны положительные результаты внедрения интерактивного (диалогового) метода «Эстафета».

Ключевые слова: высшая школа, компетенции, обучение, физика, обучение физике, техническая специальность, методика, электростатика

**METHODICAL FEATURES OF STUDYING ELECTROSTATICS IN THE
CONDITIONS OF CREDIT TECHNOLOGY OF TRAINING PHYSICS****¹Spabekova R., ¹Ponomarenko Y., ¹Mussayev J., ²Bitemirova A., ²Shagrayeva B.**¹*M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, e-mail: Roza_314@mail.ru;*²*South Kazakhstan State Pedagogical Institute Shymkent, e-mail: bitemirova1960@mail.ru*

This article discusses the problem of a technique of studying physics in the conditions of credit technology. Analysis of the literature showed the absence of methods of studying specific topics and areas of physics in a loan program for students of technical specialties. Based on the results of the experiment, it was found that the traditional method of studying electrostatics does not contribute to obtaining the expected educational results in terms of credit training technology. We describe the content, methods and results of research. The methodology of the study determined the competence and activity approaches. Methodical peculiarities of the study of electrostatics in the conditions of credit technology for teaching physics are revealed. These include: the optimal combination of traditional and interactive teaching methods, taking into account the professional interests of students, developing character. These features cannot be considered separately from each other. The positive results of the interactive (interactive) «Relay» method are described.

Keywords: high school, competence, teaching, physics, physics education, technical specialty, technique, electrostatics

В связи с внедрением компетентностного подхода разработка предметных методик, в том числе и методики обучения физике, приобретает особую актуальность. Для формирования профессиональной компетентности предлагается оптимизировать образовательный процесс [6], использовать кейс-технологии [3] и т.д. Однако научных работ, посвященных вопросам методики изучения отдельных тем и разделов физики в условиях кредитной технологии обучения (на примере подготовки технических специалистов), не выявлено.

Физика изучается на первом курсе и занимает особое место в подготовке специалистов. Доказательством служит тот факт, что физика является пререквизитом большинства дисциплин технических специаль-

ностей. Кроме этого, знания по физике подвергаются обязательной внешней оценке учебных достижений. Проблема есть и в кадровом обеспечении. Каждый преподаватель имеет свое представление и организует обучение так, как считает нужным. Опыт показывает, что специалисты-физики, не имеющие педагогического образования, не всегда могут разработать отвечающую всем запросам времени методику обучения физике.

В связи с тем, что методика обучения физике в высшей школе для кредитной технологии обучения пока еще находится в стадии разработки, актуализируется тема и проблема научного исследования различных методических аспектов преподавания физики. Приведем содержание и результаты исследования, основным результатом которого стали

методические особенности изучения одного из разделов физики – электростатики в условиях кредитной технологии.

Цель исследования. На основе сравнительного анализа, учета основных положений компетентностного и деятельностного подходов выявить и научно обосновать методические особенности изучения электростатики в условиях кредитной технологии (для технических специальностей).

Материалы и методы исследования

Сравнительный анализ литературы по теме и проблеме исследования, изучение педагогического опыта, систематизация, обобщение, наблюдение, анкетирование, беседа.

Результаты исследования и их обсуждение

Раздел «Электростатика» изучается в курсе общей физики студентами всех технических специальностей, которые проходят профессиональную подготовку на базе очных отделений высших учебных заведений [2]. На примере сравнительного анализа содержания программ дисциплины «Физика» для специальностей 5В072400 – Технологические машины и оборудование, 5В073000 – Производство строительных материалов, изделий и конструкций, действующих в настоящее время, конкретизируем задачи изучения физики в условиях кредитной технологии. Это овладение знаниями основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, а также методами физического исследования; формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; умение выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности, и т.д.

Дисциплина «Физика», в зависимости от специальности, рассчитана на 2–4 кредита, период обучения составляет 15 недель. В процессе изучения электростатики требуется сформировать у студентов следующие знания: взаимодействие электрических зарядов; закон сохранения электрических зарядов; электрическое поле; напряженность электрического поля; принцип суперпозиции; электрический диполь; поток вектора; теорема Гаусса; применение теоремы Гаусса к расчету напряженностей электрических полей, и т.д.

Задачи изучения электростатики отражены в образовательных результатах [5]. Это знание, понимание, анализ физической ситуации и применение основных законов электростатики; использование различных источников для поиска информации в об-

ласти электростатики; решение типовых задач, и т.д. Способна ли обеспечить получение этих результатов традиционная методика изучения электростатики в высшей школе?

Приведем результаты эксперимента с участием более 50 студентов первого курса. К началу эксперимента студенты уже изучили раздел «Электростатика», причем обучение происходило преимущественно с использованием традиционной методики. В работе со студентами были использованы контрольная работа и тестирование. Измерению и оценке подвергались три образовательных результата: знание и понимание; решение типовых задач; анализ физической ситуации и применение законов электростатики. В результате получены следующие данные (в процентном содержании, на высоком, среднем и низком уровнях соответственно): знание, понимание – 1, 39, 51; решение типовых задач по электростатике – 7, 27, 66; анализ физической ситуации и применение основных законов электростатики – 9, 15, 76. Как видим, традиционная методика изучения электростатики в условиях кредитной технологии обучения не в полной мере обеспечивает получение требуемых образовательных результатов.

Анкетирование преподавателей было нацелено на выявление знания дидактических принципов, особенностей методики изучения электростатики и степени учета этих знаний в деятельности. Получены следующие результаты: 67% опрошенных считают, что внедряют инновационные формы и методы организации самостоятельной работы студентов, но делают это «от случая к случаю» или «при проведении открытых занятий». Вместе с тем, большинство участников (59%) отметили недостаточный уровень владения современными образовательными технологиями, как в целом, так и в изучении конкретных разделов и тем физики, в том числе электростатики, а также проявили желание повысить свой методический уровень. Соответственно полученным результатам, возникла необходимость выявления и обобщения методических особенностей изучения электростатики для студентов технических специальностей при изучении дисциплины «Физика» в условиях кредитной технологии.

В качестве научной основы исследования выступили деятельностный подход как средство поддержки процессов изучения, овладения и совершенствования способов практической деятельности, а также компетентностный подход, направленный, в том числе, и на создание условий для формирования способностей человека грамотно дей-

ствовать в разных ситуациях. Именно компетентностный подход позволил по-новому взглянуть на результаты образования, которые теперь уже понимаются, как готовность осуществлять конкретную профессиональную деятельность [7]. Например, технический специалист должен проектировать и решать сложные инженерные задачи, разрабатывать и диагностировать системы, компоненты или процессы на предмет соответствия заданным требованиям, и т.д.

Первой и главной особенностью разработанной нами методики изучения электростатики считаем оптимальное сочетание традиционных и интерактивных методов обучения, второй – учет профессиональных интересов студентов, третьей – ее развивающий характер [1]. Эти особенности невозможно рассматривать изолированно друг от друга, поскольку методика есть единое целое. Учет профессиональных интересов будущих специалистов реализуется, например, с помощью организации практико-ориентированной деятельности, которая, в свою очередь, опирается на принцип развития личности в обучении [4]. Поиск оптимального сочетания традиционных и интерактивных методов позволяет создать условия для формирования широкого спектра компетенций, в том числе личностно-профессиональных. Развиваться должны не только метакогнитивные и познавательные навыки, но и компетенции студентов. Соответственно, к методическим особенностям развивающего обучения можно отнести создание психологического комфорта, разнообразие заданий, дозирование материала, возможность поисковой творческой работы, интеграцию с другими науками и видами занятий, нелинейную последовательность усвоения студентами различных видов деятельности, особые формы проведения занятий и контроля знаний, и т.д.

Создание психологического комфорта осуществляется с помощью таких условий, как: уважительное общение, дозированная и доброжелательная педагогическая поддержка, обеспечение успеха студентов в учебной деятельности, возможность выбора уровня усвоения материала, практическая направленность научной деятельности. Усвоению подлежит не вся учебная информация, а только теоретические закономерности, которые не предлагаются в готовом виде, а формулируются через существенные признаки (самостоятельно или с помощью преподавателя) в процессе анализа информации, решения проблем, проведения лабораторной работы. Выполнение творческих заданий и исследовательских работ осуществляется с помощью алгоритмов, часть из ко-

торых разрабатывается и далее развивается студентами. Структура учебного материала такова, что в процессе изучения происходит развитие ранее изученных тем.

Студенты последовательно изучают и применяют методы познавательной деятельности, затем технологии и, наконец, самостоятельно проектируют новые образцы деятельности и переносят их из одного предмета в другой. Освоение нового метода и технологии деятельности осуществляется в группе, паре, и постепенно переходит в индивидуальную форму работы. Контроль и анализ результатов обучения включает в себя не только теоретические закономерности, но и методы и технологии творческой и научной деятельности, а также анализ деятельности и её результатов.

На лекционных занятиях монологи педагога неэффективны; преподаватель выступает в роли консультанта, члена жюри при оценке результатов выполнения заданий, потому что одним из важнейших условий развивающего обучения являются экспертные выступления студентов по результатам выполненной работы. При этом принципиально важным является то, что большинство заданий имеют теоретическое содержание, требующее формулирования, анализа и преобразования теоретических понятий (закономерностей, законов и теорий). Разработанные алгоритмы познавательной деятельности постепенно развиваются, в них вносятся дополнения в зависимости от особенностей нового содержания.

Для внедрения в практику выявленных методических особенностей и теоретических положений разработана новая рабочая учебная программа, согласно которой для изучения электростатики предусмотрено два лекционных, одно практическое и одно лабораторное занятие, а также четыре часа для самостоятельной работы студента (из них два часа для самостоятельной работы студента под руководством преподавателя). Вопросы и темы для изучения были разделены и сгруппированы для каждого вида работы следующим образом.

Лекционное занятие (2 часа): электрическое поле, напряженность электрического поля, поток вектора, теорема Гаусса, работа электрического поля, циркуляция вектора напряженности электрического поля, потенциал, емкость, поляризация, диэлектрическая восприимчивость вещества, электрическое смещение, энергия взаимодействия электрических зарядов, энергия электростатического поля, объемная плотность энергии электростатического поля.

Практическое занятие (1 час): принцип суперпозиции, применение теоремы Гаусса к расчету напряженностей электрических полей, емкость конденсаторов различной геометрической конфигурации, энергия заряженного конденсатора и системы проводников.

Лабораторное занятие (2 часа): электрическое поле в проводнике и вблизи от поверхности проводника, типы диэлектриков, конденсаторы.

Самостоятельная работа под руководством преподавателя (2 часа): электрический диполь, связь потенциала с напряженностью электростатического поля, условия на границе раздела двух диэлектриков.

Самостоятельная работа студента (2 часа): взаимодействие электрических зарядов, закон сохранения электрических зарядов, проводники и диэлектрики в электростатическом поле, применение конденсаторов.

В качестве контрольных материалов были разработаны и применены письменная контрольная работа и система тестовых заданий, предполагающих выбор от одного до трех вариантов правильных ответов.

Объем статьи не позволяет детально описать авторскую методику изучения электростатики. Опишем лишь один из интерактивных (диалоговых) методов под условным названием «Эстафета», который был применен во время одного из лекционных занятий. Форма работы – групповая, в каждой группе не более четырех студентов, выставляется оценка в баллах. Используется видеофрагмент «Конденсатор», заранее подготавливается раздаточный материал, дидактические карты с заданиями, а также специальная форма для заполнения (по числу групп).

Вначале формируются группы и жюри, группам передаются карты с заданиями и формы для заполнения. Преподаватель поясняет, с какой целью организуется данный вид деятельности, как будет оцениваться работа студента, представляет членов жюри. Затем студенты приступают к выполнению заданий (примеры заданий и комментарии приводятся ниже).

Сравните конденсатор и аккумулятор, найдите сходства и различия (предполагается заполнение таблицы). Выполняя задание, студенты самостоятельно осуществляют поиск дополнительной информации, сравнивают, анализируют, спорят, доказывают. В результате находят сходство аккумулятора и конденсатора – оба устройства могут накапливать энергию, их можно зарядить и разрядить. Среди различий студенты могут указать, что конденсатор, в отличие

от аккумулятора, можно разрядить за доли секунды, а также обратить внимание на различие единиц измерения электроемкости (у аккумулятора – ампер-час, у конденсатора – фарад). Этот вид работы синтезирует теоретические и практические знания, ведь в будущем техническим специалистам не придется осуществлять подобные операции сравнения приборов, технологий, оборудования и т.д.

Выразите электроемкость в различных единицах (дольных и кратных). Выполняя перевод единиц, студенты работают сообща, тем самым формируются и навыки работы в команде, и практические умения по переводу единиц, что важно для всех видов контроля.

По измеренным значениям электроемкости конденсатора составить задачу и решить ее (студенты самостоятельно изучают видео-демонстрацию эксперимента по измерению электроемкости конденсаторов с различными диэлектриками). При выполнении этого задания студенты знакомятся с практическими способами измерения электроемкости конденсатора, видят, как меняются показания измерительного прибора в зависимости от диэлектрика (бумага, фольга и т.д.). Этот вид работы формирует знание и понимание функциональной зависимости электроемкости от свойств диэлектрика, и, соответственно, создает возможность для освоения физической сущности диэлектрической проницаемости вещества, применения знаний при составлении и решении физической задачи.

Отметим, что при выполнении заданий в группах преподавателю отводилась лишь роль наблюдателя. Перед студентом поставлена проблема, знания для ее решения студенты «добывали» самостоятельно, преподаватель лишь организовал работу студента. Теоретические знания тут же применялись в решении задач (метод «немедленное действие»), активизировались мышление и речь, процессы анализа, поиска, синтеза и обобщения информации. В ходе работы были задействованы множество факторов (зрение, слух, голос, мимика, моторика и т.д.). Происходила постоянная смена типов познавательной деятельности – от наблюдений и размышлений к диалогу и дискуссии, поиску, анализу, и т.д.

После выполнения заданий студенты фотографируют листы ответов (для самоконтроля), затем ответы передают жюри. Видеофрагмент демонстрируется целиком, даются полные ответы на вопросы, и студенты проверяют правильность выполнения заданий. Подводятся итоги, студенты и члены жюри обмениваются мнениями, от-

мечают лучших игроков в каждой команде. Преподаватель также может высказать свое мнение и дать рекомендации для дальнейшей работы. Все занятия и все виды работ завершались рефлексией.

Выводы

По результатам экспериментального исследования на примере специальностей 5В072400 – Технологические машины и оборудование, 5В073000 – Производство строительных материалов и конструкций получен о том, что традиционная методика изучения электростатики не способствует получению ожидаемых образовательных результатов в условиях кредитной технологии обучения. Разработанная на основе сравнительного анализа и синтеза положений компетентностного и деятельностного подходов для кредитной технологии обучения методика изучения электростатики имеет следующие отличительные особенности: оптимальное сочетание традиционных и интерактивных методов обучения, учет профессиональных интересов студентов и развивающий характер. На следующем этапе исследования предстоит экспериментально проверить эффективность предложенной методики.

Список литературы

1. Адырбекова Г., Пономаренко Е.В., Журхабаева Л. и др. Обучение студентов технических специальностей в высшей школе: исследовательский подход // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4. – Ч.4. – С.804–808.
2. Елканова Т.М. Электростатика: задачи, тесты, вопросы: учеб. пос. – Владикавказ: Северо-Осетинский гос. ун-т им. Хетагурова, 2015 – 267 с.
3. Зубова Н.В. Комплексная кейс-технология обучения физике как средство формирования основных профессиональных компетенций студентов технического вуза: Автореферат дис. канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2015 – 24 с.
4. Пономаренко Е.В., Тасыбаева Ш.Б. Проблемы проведения практических занятий по физике в условиях кредитной технологии обучения и пути их решения // Международный журнал экспериментального образования. 2013. – № 10(2). – С. 201–206.
5. Сидоров А.А. Моделирование профессиональных компетенций студентов вузов: монография. – Иваново: Ивановский гос. энергетический ун-т им. Ленина, 2015 – 111 с.
6. Шиховцова Н.Н. Формирование профессиональной компетентности студентов технического вуза посредством оптимизации и эффективности образовательного процесса: монография. – Пятигорск: ПГЛУ, 2014 – 132 с.
7. Ponomarenko Y., Kenzhebekova R., Larchenkova L. et al. Pedagogical research methods of training in higher educational establishments: A comparative analysis // International Electronic Journal of Mathematics Education. – Vol. 11. – Is. 9. – 2016. – pp. 3221–3232.

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ» В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

¹Спабекова Р., ¹Пономаренко Е.В., ¹Мусаев Д., ²Битемирова А.Е., ²Козыкеева Р.А.

¹РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова», Шымкент, e-mail: Roza_314@mail.ru;

²РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный педагогический институт», Шымкент, e-mail: bitemirova1960@mail.ru

В статье рассматривается проблема методики изучения физики в условиях кредитной технологии обучения. Особенности кредитной технологии заключаются в сокращении аудиторного времени и увеличении времени на самостоятельную работу студентов. Анализ литературы показал отсутствие методик изучения конкретных тем и разделов физики в условиях кредитной технологии обучения для студентов технических специальностей. Результаты эксперимента подтвердили низкую эффективность традиционной методики изучения темы «Ядерные реакции». Описаны содержание, методы и результаты исследования. Методологию исследования определили компетентностный, деятельностный и системный подходы. Описаны интерактивные методы обучения, составляющие основу авторской методики, названы ее основные особенности. В статье анализируются методы и технологии, например, технология междисциплинарной интеграции. Результаты эксперимента доказали, что разработанная для кредитной технологии обучения методика изучения темы «Ядерные реакции» позволяет получить требуемые образовательные результаты.

Ключевые слова: высшая школа, компетенции, обучение, физика, обучение физике, техническая специальность, методика, ядерные реакции

«NUCLEAR REACTIONS» LEARNING TECHNIQUES IN TERMS OF PHYSICS TRAINING CREDIT TECHNOLOGY FOR TECHNICAL STUDENTS

¹Spabekova R., ¹Ponomarenko Y., ¹Mussayev J., ²Bitemirova A., ²Kozykeyeva B.

¹M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, e-mail: Roza_314@mail.ru;

²South Kazakhstan State Pedagogical Institute, Shymkent, e-mail: bitemirova1960@mail.ru

This article discusses the problem of a technique of studying physics in the conditions of credit technology. Features credit technologies are to reduce classroom time and increase the time for independent work of students. Analysis of the literature showed the absence of methods of studying specific topics and areas of physics in a loan program for students of technical specialties. The experimental results confirmed the low efficiency of the traditional methods of studying the theme «Nuclear reactions». We describe the content, methods and results of research. The methodology of the study determined the competence, activity and systemic approaches. Analyzed interactive methods that form the basis of the author's technique, called its main features. This article discusses the methods and technologies, for example, interdisciplinary integration technology. The experimental results have shown that developed for credit education technology method of studying the theme «Nuclear reactions» allows you to get the desired educational outcomes.

Keywords: high school, competence, teaching, physics, physics education, technical specialty, technique, nuclear reactions

Сегодня внимание ученых-педагогов, преподавателей высшей школы приковано к проблеме качества подготовки кадров в условиях кредитной технологии обучения [2]. На протяжении ряда последних лет в высших учебных заведениях успешно разрабатываются модульные образовательные программы, учебно-методические комплексы дисциплин и специальностей, учебные и контрольные материалы. Рассмотрены вопросы содержания, формы и оценки формирования компетенций [6]. Сделан вывод о том, что специфика программы и самого учреждения требуют разумного сочетания традиционного и компетентностного подходов к обучению и оценке его результатов [7].

Обучение физике не является исключением. Анализ литературы показал отсутствие методик изучения конкретных тем и разделов физики в условиях кредитной технологии обучения для студентов технических специальностей [4]. Проблема осложняется и тем, что многие преподаватели физики высшей школы не имеют педагогического образования и испытывают затруднения методического плана. Налицо актуальность обобщения и систематизации методического опыта работы преподавателей физики высшей школы в новых условиях. Не претендуя на полноту и завершенность, приведем содержание и результаты проведенного исследования.

Цель исследования. На основе методологии компетентностного, системного и деятельностного подходов разработать и экспериментально апробировать методику изучения темы «Ядерные реакции» с учетом особенностей кредитной технологии обучения для студентов специальности 5B071200 – Машиностроение при изучении дисциплины «Физика».

Материалы и методы исследования

Теоретические методы: анализ литературы, нормативных и официальных документов в сфере высшего образования, педагогического опыта; прогнозирование, систематизация, обобщение, формулирование выводов. Эмпирические методы: наблюдение, анкетирование, беседа, педагогический эксперимент, метод экспертной оценки.

Результаты исследования и их обсуждение

Обучение физике осуществляется на основе официальных документов, одним из которых является типовая учебная программа дисциплины. Например, для студентов специальности 5B071200 – Машиностроение во время изучения физики решаются такие задачи, как: формирование научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умение оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных методов исследования; овладение приемами и навыками решения физических задач, как основы умения решать профессиональные задачи, и т.д. Дисциплина «Физика» рассчитана на 4 кредита, период обучения (весенний семестр) составляет 15 недель. Тема «Ядерные реакции», согласно рабочей программе дисциплины, предполагает формирование следующих знаний: ядерные реакции; радиоактивные превращения атомных ядер; реакции ядерного деления; цепная реакция деления; ядерный реактор; реакция синтеза; проблема источников атомной энергии.

Задачи изучения темы «Ядерные реакции» находят отражение в образовательных результатах: знание, понимание, анализ физической ситуации и применение основных законов ядерной физики; использование информационных технологий, периодических изданий и других источников для поиска и сбора информации; самообразование и коррекция своей работы, и т.д. Методика обучения должна обеспечить достижение этих образовательных результатов.

Для проверки этого положения был проведен констатирующий эксперимент, в котором приняли участие 27 студентов первого курса (специальность 5B071200 – Машино-

строение), которые изучали тему «Ядерные реакции» на основе традиционной методики, в основном с использованием репродуктивных методов обучения – монолог, показ, демонстрация, и т.д. Исследование проходило с использованием следующих методов: анкетирование, беседа, наблюдение, анализ письменных работ студентов, тестирование. Также в оценке результатов эксперимента приняли участие приглашенные эксперты, в роли которых выступили профессор и доценты кафедры «Физика для технических специальностей».

В итоге были получены следующие данные: знание и понимание основных законов ядерной физики: 7% – высокий уровень, 34% – средний уровень, низкий уровень – 59%; анализ физической ситуации и применение основных законов ядерной физики – 3% – высокий уровень, 19% – средний уровень, 78% – низкий уровень; использование информационных технологий, периодических изданий и других источников для поиска и сбора информации в области ядерной физики: 21% – низкий уровень, средний и высокий уровни не выявлены; самообразование и коррекция своей работы: высокий уровень не выявлен, 23% – средний уровень, 77% – низкий уровень. Таким образом, был получен вывод о том, что традиционная методика изучения темы «Ядерные реакции» в условиях кредитной технологии обучения не способна обеспечить получение образовательных результатов, согласно типовой учебной программе дисциплины. Соответственно, была поставлена цель научного обоснования, разработки и апробации новой методики изучения названной выше темы, которая обеспечила бы получение требуемых образовательных результатов в условиях кредитной технологии обучения.

К разработке методики следует приступать на основе четко определенной методологии. В нашем случае ее определила синергия основных положений компетентностного, деятельностного и системного подходов. В свою очередь, обновленная методология повлекла за собой необходимость поиска новых методических ориентиров, конкретизации особенностей.

Основу методики составили интерактивные методы обучения, суть которых сводится к организации диалогового взаимодействия [5]. Первая группа методов направлена на закрепление и отработку, переход от накопления знаний к ориентации на профессиональную деятельность. К их достоинствам относятся: развитие у студентов навыков взаимодействия, повышение уровня компетентности, обучение анализу, пла-

нированию, принятию решений, выбору, оценке, контролю, более глубокое усвоение знаний и построение алгоритмов. Ко второй группе методов относится метод анализа ситуаций, способствующий развитию познавательной способности студентов, расширению опыта анализа и решения проблем, принятию чужих вариантов решения проблемы без предвзятости. Третья группа методов – обучающая дидактическая игра, обеспечивающая снятие эмоциональных зажимов, создание атмосферы доверия, переключение внимания, более основательное освоение материала, объединение эмоционального и рационального подхода в обучении, формирование умения работать в команде. Четвертая группа методов – дискуссия, к очевидным достоинствам которой можно отнести использование опыта студентов, обратную связь, практику, мотивацию и перенос знаний, а также развитие диалектического мышления.

Таким образом, первой и главной особенностью методики можно назвать использование диалоговых, интерактивных форм обучения, а также синтез наглядных и абстрактных моделей, который должен происходить в направлении последовательного увеличения роли последних. Такое заключение обосновывается следующим фактом: образы и модели студент должен создавать самостоятельно, с помощью собственных мыслительных усилий [1]. Также следует признать, что у перечисленных выше интерактивных методов имеются и недостатки, например, ограничение по числу студентов, готовность педагога управлять диалогом, уровень интеллекта студентов, и т.д. С учетом этого авторская методика предусмотрела создание возможности поиска оптимального сочетания традиционных и интерактивных методов обучения.

Второй особенностью методики стали учет мотивов и интересов студентов, воспитание конкурентоспособности. Отказ от авторитарного стиля управления познавательной деятельностью студента вывел на первый план здоровьесберегающие и развивающие методы обучения. Среди них – методы, повышающие мотивацию к обучению (методы убеждения и объяснения, деятельностный подход, а также группа методов «практика через немедленное действие»). Третьей особенностью методики явился синтез достоинств проблемного [3] и развивающего методов обучения.

На основании типовой учебной программы была разработана новая рабочая учебная программа, согласно которой для изучения темы «Ядерные реакции» предусмотрено два аудиторных занятия –

лекционное и практическое. Также было предусмотрено четыре часа для самостоятельной работы студента, из них два часа – для самостоятельной работы студента под руководством преподавателя. Для самостоятельной работы были определены следующие темы: проблема источников атомной энергии, реакция синтеза, ядерный реактор.

В процессе обучения были разработаны и использованы интерактивная модель структуры научного знания по теме «Ядерные реакции», активный раздаточный материал (систематизированные теоретические сведения, справочные таблицы, система проблемных и творческих заданий по теме и т.д.), видеофрагменты, компьютерные модели цепной ядерной реакции и др. Предпочтение было отдано работе студентов в группах. Эта форма организации обучения мотивировала студентов к участию в диалоге, развитию речи и системного мышления, использованию информационных технологий, периодических изданий и других источников для поиска и сбора информации в области ядерной физики. Во время же самостоятельной работы студента с преподавателем появилась возможность мотивировать и активизировать работу студента в целом, а также осуществить контроль усвоения темы «Ядерные реакции». В качестве контрольных материалов были разработаны и применены письменная контрольная работа и система тестовых заданий, предполагающих выбор от одного до трех вариантов правильных ответов.

Авторская методика изучения темы «Ядерные реакции» была внедрена в учебный процесс для студентов специальности 5В071200 – Машиностроение. В формирующем этапе эксперимента приняли участие 23 студента первого курса. Было проведено 3 открытых занятия – лекционное, практическое и СРСР, на которых присутствовали опытные преподаватели и эксперты. Мнение экспертов было учтено при оценке результатов эксперимента.

Лекционное занятие имело цель системного освоения темы с учетом формирования компетенций будущих технических специалистов, знаний и понимания основных законов ядерной физики, тогда как практическое занятие было нацелено на освоение темы в аспекте формирования практико-ориентированных компетенций через анализ физической ситуации и применение основных законов ядерной физики. На всех этапах обучения и самостоятельной работы применялись элементы авторских образовательных технологий (технология познавательных барьеров, технология здорового образа жизни, технология межпредметной

интеграции и т.д.). Немаловажное значение уделялось воспитанию патриотизма, экологической культуры и экологической ответственности.

Опишем самый важный, на наш взгляд, этап нашей методики – формирование системного стиля мышления будущего специалиста. Мышление специалиста должно быть системным. Любую проблему он должен решать, согласовывая с другими знаниями. Помогла в решении этой проблемы технология межпредметной интеграции, одним из обязательных элементов которой является систематизация знаний [8].

Структура научного знания по теме «Ядерные реакции» во время лекции строилась в три этапа. На первом этапе находились внутрипредметные связи изучаемой темы с другими темами и разделами физики, на втором – связи темы с другими науками, на третьем – связи темы со специальными дисциплинами, которые только будут изучаться. Студентам предлагалась информация, ее нужно было изучить, проанализировать, и назвать, соответственно, раздел физики, науку или дисциплину, с которой связана изучаемая тема.

Примеры, которые позволили сформировать внутрипредметные связи

В ядерных реакциях выполняется закон сохранения массы, импульса, момента импульса (классическая механика). Зная постоянную Больцмана и температуру окружающей среды, можно найти кинетическую энергию теплового нейтрона (молекулярная физика). Согласно закону сохранения энергии, можно найти, какое количество теплоты выделится в результате ядерной реакции (термодинамика). Нейтроны не имеют электрического заряда и поэтому легко проникают в ядро, не испытывая кулоновского отталкивания (электростатика). Квантовая физика рассматривает ядро как систему частиц, энергия которых может принимать ряд строго определенных, присущих только этому ядру значений (квантовая физика). Электроны, позитроны, гамма-кванты, протоны, альфа-частицы постоянно попадают на Землю из космоса (физика элементарных частиц), и т.д.

Примеры, которые позволили сформировать межпредметные связи

Неуправляемые ядерные реакции могут наносить большой вред окружающей среде (экология). Мирный атом применяется для лечения некоторых видов болезней и диагностики (медицина). Проведение некоторых видов химического анализа возможно с помощью радиоактивных препаратов (химия). Возраст останков, обнаруженных во

время археологических раскопок, поможет определить закон радиоактивного распада (археология). Экономические расчеты, учет статистических данных, бюджетное планирование помогут определить целесообразность строительства атомных станций (экономика), и т.д.

Примеры, которые позволили сформировать междисциплинарные связи

Технология машиностроения – это наука об изготовлении машин требуемого качества в установленном производственной программой количестве и в заданные сроки при наименьшей себестоимости. Ядерная физика принимается в качестве основы развития технологии атомного машиностроения (технология машиностроения). Деформация, нагрев, отжиг, физические методы исследования, физические свойства металлов, в том числе и радиоактивных (материаловедение и термическая обработка металлов), и т.д.

Таким образом, системный анализ и технология межпредметной интеграции позволили установить место темы «Ядерные реакции» в структуре научного знания.

Также следует отметить, что все аудиторные занятия по теме завершались важным этапом – рефлексией, чего раньше не производилось, а если и производилось, то бессистемно, от случая к случаю. При использовании авторской методики студенты охотно делились мнениями о том, достигнута ли цель занятия, было ли занятие для них полезным, будут ли они использовать знания для улучшения своего здоровья, появился ли интерес и желание дальше изучать тему самостоятельно, пришло ли понимание того, что система знаний лучше, чем разрозненные знания, какие изменения произошли, и т.д.

По завершении периода обучения был осуществлен контроль с использованием материалов и методов, описанных выше. Были получены следующие данные: знание и понимание основных законов ядерной физики: 22% – высокий уровень, 78% – средний уровень, низкий уровень не выявлен; анализ физической ситуации и применение основных законов ядерной физики: 21% – высокий уровень, 79% – средний уровень, низкий уровень не выявлен; использование информационных технологий, периодических изданий и других источников для поиска и сбора информации в области ядерной физики: 47% – высокий уровень, 53% – средний уровень, низкий уровень не выявлен; самообразование и коррекция своей

работы: высокий уровень – 23%, средний уровень – 77%, низкий уровень не выявлен.

Выводы

По результатам экспериментального исследования на примере специальности 5В071200 – Машиностроение сделано заключение о том, что авторская методика изучения темы «Ядерные реакции» в большей степени, чем традиционная, способствует получению ожидаемых образовательных результатов в условиях кредитной технологии обучения. Таким образом, разработанная на основе методологии компетентностного, системного и деятельностного подходов для кредитной технологии обучения методика изучения темы «Ядерные реакции» в настоящее время позволяет получить требуемые образовательные результаты.

Список литературы

1. Баширова И.А. Формирование теоретического мышления в процессе обучения физике: монография. – Вологда: Вологодский гос. пед. ун-т, 2011 – 129 с.
2. Клушина Н.П. Теоретические аспекты и практическая реализация компетентностного подхода в высшем образовании: монография. – Ставрополь: Альфа Принт, 2014 – 263 с.
3. Пилипец Л.В. Формирование мышления учащихся и студентов средствами проблемного обучения физике: монография – Тобольск: ТГСПА им. Менделеева, 2012 – 187 с.
4. Пономаренко Е.В. Анализ современного состояния методики преподавания физики в высшей школе: компетентностный подход // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10(2). – С. 207–211.
5. Пономаренко Е.В. Интерактивный режим обучения: результаты методологического анализа // В мире научных открытий. – 2011. – №5(17). – С. 179–185.
6. Степанов С.В. Актуальные проблемы содержания, технологий формирования и оценки компетенций // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2012. – №1. – С.56–59.
7. Тасыбаева Ш.Б., Пономаренко Е.В., Спабекова Р.С. Обучение физике студентов технических специальностей: анализ международного опыта // Социосфера. – 2016. – №1. – С.81–84.
8. Ponomarenko Y., Kenzhebekova R., Larchenkova L. et al. Pedagogical research methods of training in higher educational establishments: A comparative analysis // International Electronic Journal of Mathematics Education. – Vol. 11. – Is. 9. – 2016. – pp. 3221–3232.

УДК 544.012: 378.147

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ФАЗОВЫХ
ДИАГРАММ СОСТОЯНИЯ В КУРСЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»****Маренчева Е.Е., Ильина Е.Б.***Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва,
e-mail: elena2558@mail.ru, helen_ilyina@mail.ru*

Современное образование характеризуется переходом на креативную парадигму, что требует включения в образовательный процесс технологий, ориентированных на развитие у студентов творческого, продуктивного мышления. Авторы ставили перед собой цель разработать инновационные подходы к преподаванию курса «Физическая химия» для студентов-второкурсников технического вуза. В статье приводится описание разработанных авторами заданий для курсовой работы с использованием т.н. условных диаграмм состояния, изучение которых позволяет активизировать критическое мышление у студентов, способствует выявлению причинно-следственных отношений между теорией и практикой. В статье в ходе сравнительного анализа классических заданий по теме «Фазовые равновесия и фазовые диаграммы состояния» и новых, предложенных авторами, демонстрируются подтвержденные практикой преподавания в МАТИ (МАИ) преимущества последних.

Ключевые слова: физическая химия, креативное образование, инновации, диаграмма состояния, курсовая работа

**INNOVATIVE APPROACH TO TEACHING THE PHASE DIAGRAM
IN «PHYSICAL CHEMISTRY» COURSE****Mareicheva E.E., Ilyina E.B.***Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow,
e-mail: elena2558@mail.ru, helen_ilyina@mail.ru*

Modern education is characterized by transition to a creative educational paradigm. Such transition requires to include educational technologies, focused on development creative and productive thinking among students. The authors goal was to develop innovative approaches to teaching «Physical Chemistry» course for second-course students of a technical university. This article describes the tasks developed by the authors for the course work dealing with conventional state diagrams, studying of which allows to activate critical thinking among students and helps them to identify cause-and-effect relationship between theory and practice. In this article stays the comparative analysis of the classical tasks in course «Phase equilibria and phase diagrams of the state» and the innovate tasks, proposed by the authors; the article shows the advantage of innovate tasks usage, are confirmed by the practice of teaching in MATI (MAI).

Keywords: physical chemistry, creative education, innovation, phase diagram, coursework

Физическая химия – дисциплина высшей школы, которая преподается не только на химических факультетах, но и во всех вузах, где готовят специалистов – технологов самого разного профиля: материаловедов, металлургов, фармацевтов и др. В этих вузах, как правило, физическую химию изучают студенты второго, реже третьего курса, т.е., практически, недавние выпускники школ. Отсутствие у большинства студентов младших курсов развитого системного мышления всегда делало задачу освоения физической химии весьма сложной, а порой и непосильной. Сегодня многие вузы столкнулись еще и с тем, что студенты младших курсов вообще стали хуже усваивать вузовскую программу в связи с нарастающей год от года проблемой качества знаний абитуриентов.

Падение уровня знаний у выпускников школ в последние десять-двадцать лет в литературе обсуждалось неоднократно. Основной причиной считается резкое падение

уровня теоретического образования школьников, которое произошло после середины 80-х годов. Но не менее пагубное влияние на трудность освоения студентами дисциплин высшей школы сыграл и тот факт, что в главных завершающих стадиях школа перешла на всех видах контроля к письменным работам, взяв ориентир на развитие, в основном, технических навыков. Исчезли устные экзамены по базовым фундаментальным дисциплинам (математике, физике, химии), где превалировала речь как средство формирования и формулирования мысли – именно той формально-логической мысли, теоретико-логического рационального мышления, без которого переход к базовым дисциплинам высшей школы состояться не может. Отсутствие теоретико-фундаментального мышления у выпускников со средним образованием как раз и определяет негативные явления в изучении студентами (особенно на младших курсах) сложных теоретических дисциплин

базового естественнонаучного образования, и, в частности, физической химии.

Высшая школа также внесла свою лепту в снижение уровня начальной подготовки абитуриентов, упростив до предела механизм поступления в вуз.

Однако независимо от объективных причин, вузы должны выпускать конкурентоспособных специалистов. Жизненный успех современного выпускника вуза, какую бы специальность он ни приобрел, зависит, прежде всего, от способности системно мыслить и действовать, от готовности к инновациям и умению находить новые решения. Поэтому в современных условиях к основной задаче образования – овладению студентами знаниями, навыками и умениями в рамках учебных программ, добавляется задача обучения студентов создавать инновации в различных областях деятельности. Это диктует необходимость включения в образовательный процесс технологий, опирающихся не только на процессы восприятия, памяти, внимания, но, прежде всего, на творческое, продуктивное мышление. Другими словами, образование XXI века знаменуется переходом на креативную (творческую, созидательную) парадигму образования.

К формам креативного образования следует относить не только модные технологии проведения занятий, как то «мозговой штурм», «кейс-методы», «круглый стол» и т.д., но и новые подходы к подаче лекционного материала, к составлению заданий для самостоятельной работы. Образовательные технологии должны стимулировать студента к использованию знания в качестве инструмента деятельности, приучать их мыслить критически, выявлять причинно-следственные отношения между теорией и практикой.

Одним из таких подходов можно считать разработанную авторами комплексную систему обучения и проверки знаний по теме «Фазовые равновесия и фазовые диаграммы состояния» в курсе «Физическая химия». Помимо обучения основным положениям фазовых равновесий, авторы ставили перед собой задачу активизировать аналитическое мышление студентов и способность самостоятельно выбирать правильные подходы к решению поставленных задач, базируясь на теоретических знаниях.

Основное внимание авторы уделили пересмотру заданий для курсовой работы студентов – второкурсников по анализу двухкомпонентных фазовых диаграмм состояния.

Диаграммы состояния широко используются на практике в физико-химическом

анализе, особенно в материаловедении и металлургии, поэтому изучение различных типов диаграмм осуществляется при обучении студентов большого круга специальностей. Но если на старших курсах студенты знакомятся с диаграммами конкретных составов – реальными многокомпонентными диаграммами, необходимыми им в их будущей профессиональной деятельности, то студенты-второкурсники изучают более простые двухкомпонентные фазовые диаграммы; они учатся их «читать», получая из «абстрактного рисунка» сведения о состоянии фаз в различных условиях, фазовых переходах, взаимной растворимости компонентов в различных состояниях, вариантности системы, и т.д.

В учебной литературе имеется достаточное количество заданий по диаграммам состояния [1], и все они «привязаны» к реальным диаграммам (назовем эти задания «классическими»). Круг этих заданий невелик и сводится, в основном к следующим требованиям:

1. Построить диаграмму по зависимости температура – состав или давление – состав (построение «по точкам»).
2. Построить диаграмму по результатам термодинамических расчетов.
3. Рассчитать количество и состав равновесных фаз.
4. Построить кривые охлаждения.

Такого рода задания никак не могут быть отнесены к подходам креативного образования: 1) Построение диаграммы по точкам требует лишь внимательности и аккуратности, специальных знаний не требуется. 2) Термодинамический расчет является очень трудоемким и монотонным занятием. Современные студенты прекрасно понимают, что развитие информационных технологий и вычислительной техники привело к появлению множества стандартных программ, позволяющих решить почти любую математическую задачу. А потому никакого интереса к выполнению подобных заданий не проявляют. 3) Расчет количества, состава фаз, построение кривых охлаждения для заданных составов – выполняются в соответствии с правилами, рассмотренными в примерах. Эти задания проверяют лишь запоминание соответствующих правил.

Ориентируясь на необходимость совершенствования методического обеспечения учебного процесса в направлении развития самостоятельного творческого аналитического мышления у студентов, авторами была предпринята попытка пересмотреть «классические задания» для курсовой работы. При этом было принято решение

для ряда заданий использовать не реальные диаграммы состояния, а условные.

Условные диаграммы состояния – это диаграммы, соответствующие определенным фазовым равновесиям в общем виде, без привязки к конкретным веществам. Отказ от реальных диаграмм обуславливается следующими причинами:

1. Лишь относительно небольшое количество реальных диаграмм имеет достаточно простой вид, пригодный для изучения студентами младших курсов, не знакомых еще со специальными дисциплинами.

2. Для обезличенной системы имеются гораздо более широкие возможности формулирования заданий, чем для системы конкретных составов.

3. Появляется возможность обеспечения индивидуальными заданиями примерно равной сложности всего курса студентов. Авторами были составлены около ста различных заданий с условными диаграммами состояния для курсовых работ по двухкомпонентным диаграммам плавкости.

В курсовой работе, в первую очередь, была изменена постановка задачи, связанная с самим построением диаграммы состояния. Авторы «ушли» от принципа построения по заданным зависимостям «температура-состав» как от неэффективного, поскольку его выполнение требует от студента лишь формального подхода, не имеющего никакого отношения к разделу физической химии «фазовые равновесия».

Для построения условной диаграммы плавкости в новых предлагаемых заданиях указываются «ключевые» точки: температуры плавления чистых компонентов; наличие в предполагаемой системе химических соединений (конгруэнтных или/и инконгруэнтных) их температуры плавления или разложения; температуры невариантных превращений; растворимость компонентов в твердом и жидком состояниях. Например: температуры плавления компонентов А и В соответственно равны 1105К, 710К; химическое соединение в системе отсутствует; температура невариантного превращения – 540К, состав жидкой фазы при 540К – 40 мольн.%А; растворимость в твердом состоянии А в В: минимальная 5 мольн.%А, макс. – 15 мольн.%А; растворимость в твердом состоянии В в А отсутствует; в жидком состоянии компоненты растворимы неограниченно.

Чтобы построить диаграмму по приведенному условию студенту необходимо, как минимум, ознакомиться с диаграммами, имеющими невариантное превращение (эвтектического или перитектического типов), химическое соединение (конгруэнтное

или инконгруэнтное); разобраться с положением линий ликвидус и солидус; знать, что растворимость веществ в твердом состоянии увеличивается с ростом температуры, достигает своего максимального значения при температуре невариантного превращения и соответствует линиям ограниченной растворимости (ретроградная растворимость в курсе не рассматривается) и т.д.

Очевидно, что построение диаграммы по приведенному условию кардинально отличается от классического – «по точкам». Во-первых, в данном случае, диаграмму можно построить, только предварительно проработав теоретический материал и изучив различные виды диаграмм плавкости. Во-вторых, – это комплексное задание – производя построение, студент получает наглядную интерпретацию по смежным вопросам, таким как, правило фаз Гиббса, вариантность системы, зависимость растворимости в твердой фазе от температуры и т.д. И, в третьих, для современного студента, выросшего в период бурного развития компьютерных технологий, познающего мир через компьютерные игры, такое задание – своего рода игра, «шарада», «пазлы», сложив которые, он получает искомую картинку, т.е. становится победителем в очередной игре. Наличие игровой компоненты, как эффективного педагогического приема для современных студентов младших курсов, т.н. поколения Z, не раз обсуждалось в психолого-педагогических работах. Этот игровой момент приводит к заинтересованности студента в выполнении задания.

Помимо построения условной диаграммы состояния в курсовой работе предусмотрены и другие задания, также отличающиеся от «классических». Например, в классических заданиях требуется построить диаграмму термодинамическим способом. Это задание предполагает трудоемкий математический расчет свободных энергий Гиббса для разных составов, включающий в себя использование справочных термодинамических характеристик и интегрирование сложных функций. К сожалению, математическая культура современных студентов не растет, а падает, т.к. существующая система вступительных экзаменов не препятствует поступлению в ВУЗ выпускников школ, не владеющих самыми элементарными знаниями арифметики и геометрии: при поступлении проверяют только умение решать стандартные задачи, которым можно овладеть чисто формально. Поэтому при выполнении такого задания большая часть студентов концентрируется на самих расчетах, правильно рассчитать интегралы – для них уже глобальная цель.

А для освоения разделов физической химии будущему инженеру требуется скорее не умение самому совершать сложные математические действия (брать интегралы, вычислять производные, рассчитывать функции распределения), а понимание того как это делается, способность сформулировать задачу для компьютера или для профессионального математика и, главное, умение анализировать полученный конкретный результат. А при изучении фазовых диаграмм состояния будущему инженеру необходимо, в первую очередь, разобраться во взаимосвязи термодинамических характеристик системы с положением линий на диаграммах.

В новых предлагаемых вариантах курсовой работы математический расчет термодинамических функций заменен на задание, в соответствии с которым необходимо нарисовать условные концентрационные зависимости свободных энергий Гиббса при определенных температурах для всех фаз рассматриваемой диаграммы, и показать, как графически по этим кривым можно определить составы фаз, находящихся в равновесии.

Такое задание исключает монотонные арифметические операции, но активизирует процесс аналитического мышления, заставляя студента разбираться во взаимосвязи наглядной модели равновесной системы (диаграммы состояния) и термодинамического подхода к фазовому равновесию.

Это задание, по своей сути, тоже является комплексным, т.е. требует для своего решения широкого спектра знаний: о химическом потенциале, о графическом отображении свободной энергии Гиббса и ее зависимости от температуры и концентрации,

о термодинамической устойчивости фаз, об условиях фазового равновесия и его геометрической интерпретации, и т.п.

Задания с условными диаграммами состояния были использованы в практике преподавания физической химии студентам МАТИ им. К.Э. Циолковского (в наст. вр. МАИ). Ознакомиться с частью предлагаемых заданий можно в учебном пособии по фазовому равновесию в двухкомпонентных системах [2]. Анализ проверки знаний по усвоению темы «Диаграммы состояния» у студентов, которые выполняли задания с условными диаграммами состояния, показал более глубокое понимание студентами этого раздела, по сравнению с теми, кто выполнял «классические задания».

Авторы убеждены, что непрерывное совершенствование методики преподавания курса физической химии, который содержит немало понятий, фактов, идей и закономерностей, достаточно сложных для восприятия и понимания современными студентами, необходимо для того, чтобы основные положения и понятия этой науки – фундаментальной основы многих специальностей – органично вошли в научный багаж студентов, чтобы они могли в дальнейшем творчески их использовать в решении важных вопросов в своей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Кудряшов И.В., Каретников Г.С. Сборник примеров и задач по физической химии: Учебное пос. – 6-е изд. – М.: Высш. школа, 1991.
2. Фазовые равновесия в двухкомпонентных системах: учеб. пособие / Е.Б. Ильина, Н.М. Хохлачева, Н.Ф. Истомина, Е.Е.Мареичева; под ред. П.Г. Бабаевского. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 130 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/18823.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Гудкова О.В., Севрюкова С.В.

Филиал ОАНО ВО «Московский психолого-социальный университет», Брянск,
e-mail: Oliy-00@mail.ru, svetasevrukova@mail.ru

Раскрыты основные направления и приоритеты развития региональной бюджетной политики Брянской области, по которым планируется осуществлять бюджетную политику в сфере налоговых и неналоговых доходов. Приведены приоритетные задачи развития экономических показателей Брянской области. **Проведен** анализ положительных и отрицательных сторон социально-экономического положения и выявлены основные влияющие факторы и тенденции, а также стратегические возможности по активному развитию Брянской области. Установлено, что важным препятствием в России на пути использования денежных доходов населения в финансовой сфере, сдерживания эффективного развития экономики, явился экономически необоснованный и социально неоправданный низкий уровень оплаты труда, преимущественно в государственной сфере и в секторе бюджетного финансирования. Предложены основные направления региональной бюджетной политики на перспективу.

Ключевые слова: региональная бюджетная политика, налоговая политика, налоговые и неналоговые доходы, развитие региона, направления и приоритеты бюджетной политики

THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF REGIONAL BUDGET POLICY OF THE BRYANSK REGION

Gudkova O.V., Sevrukova S.V.

Branch of Moscow psychologic-social University, Bryansk,
e-mail: Oliy-00@mail.ru, svetasevrukova@mail.ru

Basic directions and priorities of development of regional budget policy of the Bryansk region, which is planned to be implemented budget policy in the sphere of tax and non-tax revenues. Given the priorities for the development of economic indicators of the Bryansk region. The analysis of the positive and negative aspects of the socio-economic situation and identified the main factors and trends, and strategic opportunities for the active development of the Bryansk region. It is established that an important obstacle in Russia on the way of use of monetary incomes in the financial sector, deter efficient development of the economy, was economically unjustified and socially unjustified low wages, mainly in the public sphere and in sector budget financing. The main directions of budgetary policy for the future.

Keywords: regional budget policy, tax policy, tax and non-tax revenues, regional development, direction and budget priorities

Перспективная цель развития региона Брянской области – это повышение уровня жизни до среднего уровня жизни в ЦФО и создание в дальнейшем благоприятных условий для жизнедеятельности населения на основе реализации ее природного, географического, промышленного и транзитного потенциала за счет реализации «оптимального» сценария развития региона.

Региональная бюджетная политика – это направления развития бюджетных отношений по отдельным субъектам Российской Федерации, связанная с формированием доходов, распределением расходов, покрытием дефицита бюджета, исполнением государственных и региональных программ развития территории.

Бюджетная, налоговая политика Брянской области сформирована на основе приоритетов, определенных Президентом России в Бюджетном послании о бюджетной политике в 2014 – 2016 гг., указах Пре-

зидента Российской Федерации от 7 мая 2012 г., а также основных направлений бюджетной и налоговой политики Российской Федерации на 2014 г. и на плановый период 2015–2020 гг. [4].

Среди основных направлений и приоритетов, по которым планируется осуществлять бюджетную политику в сфере налоговых и неналоговых доходов, выделяются следующие:

- проведение работы, направленной на повышение объемов поступлений в бюджеты области налога на доходы физических лиц: создание условий для роста общего объема фонда оплаты труда в регионе, легализация заработной платы, доведение ее до среднеотраслевого уровня, мероприятия по сокращению задолженности по налогу;
- реализация мер государственной поддержки хозяйствующих субъектов, осуществляющих реализацию инвестиционных проектов, оказывающих влияние

на рост налогового потенциала, а также сохранение государственной поддержки субъектам малого и среднего бизнеса;

- предоставление налоговых льгот отдельным категориям налогоплательщиков с учетом достигаемого экономического и социального эффекта;

- повышение качества и эффективности администрирования доходов бюджетов;

- развитие земельных и имущественных отношений путем проведения мероприятий по выявлению незарегистрированных объектов недвижимости с целью вовлечения их в налогообложение;

- сотрудничество с налогоплательщиками Брянской области.

- Приоритетные задачи развития экономических показателей Брянской области:

- увеличение объема привлеченных инвестиций в приоритетные направления экономики;

- реализация конкурентных преимуществ региона;

- развитие инновационной инфраструктуры и инфраструктуры научной деятельности;

- обеспечение дополнительных доходов развития региона;

- совершенствование и развитие финансово-кредитного сектора экономики;

- развитие транспортной и энергетической инфраструктуры;

- развитие потребительского рынка и различных форм малого бизнеса;

- формирование устойчивой тенденции развития АПК.

Основной проблемой Брянской области является сложность в обеспечении и поступлении инвестиционных средств, т.к. основным источником доходов регионального бюджета являются безвозмездные поступления за счет дотаций, направленных для финансового обеспечения и поддержки уровня жизни населения региона [1].

По данным официальных источников информации доходы консолидированного бюджета Брянской области, представленные в табл. 1, выросли в 2015 г. на 7283,8 млн. руб. по сравнению с 2012 г., а по сравнению с 2014 г. увеличение произошло на 2927,8 млн. руб. или на 6,24 %.

Таблица 1

Состав и структура доходов Брянской области за 2012–2015 гг. млн. руб.*

Показатели	2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.		2015/2012 гг. отклонение (+, -)
	сумма	уд. вес, %	сумма	уд. вес, %	сумма	уд. вес, %	сумма	уд. вес, %	
Доходы всего, млн. руб.	42543,2	100	44916,9	100	46899,2	100	49827,0	100	7283,8
В т.ч. налог на прибыль организации	6626,8	15,58	4436,1	9,88	4198,7	8,95	3089,3	6,20	-3537,5 (-9,38 %)
Налог на доходы физических лиц	9442,4	22,19	10638,2	2,37	11228,7	23,94	11510,0	23,10	2067,6 (+0,91 %)
Налоги на имущество	3074,6	7,23	3381,0	7,53	4111,5	8,77	2192,4	4,40	-882,2 (-2,83 %)
Безвозмездные поступления	16841,7	39,59	20020,8	44,57	20439,9	43,58	23717,6	47,60	6875,9 (+8,01 %)
Прочие доходы	3834,9	9,01	6440,8	14,34	6920,4	14,75	9317,7	18,7	5482,8 (+9,69 %)

*Составлено по данным Росстата – www.gks.ru [5].

В структуре общих доходов основную долю занимают безвозмездные поступления, которые составляют 47,6% от суммы доходов за 2015 г., при этом рост безвозмездных поступлений вырос за 2012–2015 гг. на 6875,9 млн. руб., что составляет 40,8% прироста.

Среди налоговых доходов основную долю занимает налог на доходы физических лиц, который составляет 23,1% в 2015 г., что больше на 0,91 п.п. уровня 2012 г. По сумме рост составил 2067,6 млн. руб. или 21,9% роста по сравнению с 2012 г.

Доля доходов по налогу на прибыль в 2015 г. уменьшилась на 9,38 п.п. по сравнению с 2012 г. или по сумме на 3537,5 млн. руб., а при сравнении с 2014 г. наблюдается уменьшение суммы налога прибыль на 1109,4 млн. руб., что составляет 26,4% снижения.

Сумма налога на имущества также показывает снижение по сумме на 882,8 млн. руб. по сравнению с 2012 г., доля данного налога уменьшилась на 2,83 п.п. Данные показатели характеризуют, что существуют проблемы с формированием доходной части регионального бюджета Брянской области, т.к. предприятия сокращают поступления налога на прибыли и налога на имущество юридических лиц.

Таким образом, Брянская область формирует свои доходы большей частью за счет безвозмездных поступлений в виде дотаций, субсидий и субвенций из федерального бюджета, что отрицательно сказывается на инвестиционной привлекательности Брянской области среди других регионов Центрального федерального округа [4].

В результате анализа положительных и отрицательных сторон социально-экономического положения Брянской области выявлены основные влияющие факторы и тенденции, а также стратегические возможности по активному развитию Брянской области:

- изменение структуры ВРП с увеличением доли реального сектора экономики;
- повышение производительности труда;
- развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса с выделением в качестве приоритета формирования наукоемкого, инновационного кластера;
- увеличение объемов привлеченных инвестиций;
- улучшение экологической ситуации;
- обеспечение устойчивого и динамичного экономического развития промышленного комплекса Брянской области;
- создание транспортно-логистического комплекса;
- совершенствование транспортной инфраструктуры;

- повышение доходов населения;
- стимулирование предпринимательства в инновационной сфере;
- повышение качества жизни населения;
- активизация интеграции науки, образования и производственной сферы посредством создания благоприятной экономической и правовой среды в отношении участников инновационной деятельности, а также формирования инфраструктуры инновационной системы;
- привлечение международных компаний, крупных финансово-промышленных групп.

Основными направлениями региональной бюджетной политики на перспективу являются:

- обеспечение долгосрочной сбалансированности и устойчивости бюджетной системы, которая предусматривает минимизацию дефицита бюджета, ограничение принятия обязательств, не обеспеченных финансовыми ресурсами, поддержание объема государственного внутреннего долга на безопасном для финансовой системы региона уровне;
- безусловное исполнение принятых социальных обязательств, реализация положений, предусмотренных указами Президента Российской Федерации;
- реализация современных механизмов предоставления гражданам государственных услуг, реструктуризация сети учреждений, оказывающих государственные услуги за счет бюджетных средств, стимулирование сокращения количества неэффективно работающих организаций, обеспечение обратной связи с потребителями услуг;
- координация долгосрочного стратегического и бюджетного планирования, дальнейшее внедрение программно-целевых принципов в деятельность исполнительных органов государственной власти;
- изменение форм и методов поддержки местных бюджетов, обеспечение расширения финансовой самостоятельности муниципалитетов, ориентация финансовой поддержки на достижение конечных результатов в сфере полномочий местного самоуправления;
- повышение прозрачности и открытости бюджетной системы.

Брянская область по уровню инвестиций на душу населения региона занимает 62 место и составляет в среднем 64 тыс. руб. на каждого жителя региона. Доля инвестиций за счет бюджетных средств составила 17,4% в 2014 г. от общей суммы средств, а средства кредитов банка составили 41,2%, что на 18,3% уровня инвестиционных средств за счет кредитных учреждений, направленных в 2012 г.

По уровню среднедушевых денежных доходов Брянская область в 2014 г. занимала 47 место, сумма уровня доходов на душу населения составляла – 22039 руб. рост среднемесячной заработной платы работников произошел за три года на 3983 руб. все это говорит о достаточно низком уровне жизни населения Брянской области, который складывается также от зависимости структуры доходов и расходов регионального бюджета.

Важным препятствием в России на пути использования денежных доходов населения в финансовой сфере, сдерживания эффективного развития экономики, явился экономически необоснованный и социально неоправданный низкий уровень оплаты труда, преимущественно в государственной сфере и в секторе бюджетного финансирования [2].

В условиях ожидаемого снижения налоговых поступлений политика в сфере расходования бюджетных средств в 2015 – 2016 годах будет сконцентрирована на повышении эффективности действующих расходных обязательств, отказа от принятия новых расходных обязательств.

Список литературы

1. Ермакова Л.В., Гудкова О.В. Анализ инвестиционной привлекательности Брянской области // Вестник Брянского государственного университета. – 2014. – № 3. – С. 252–258.
2. Михалева Е.П., Шадоба Е.М., Севрюкова С.В. Влияние социально-экономических процессов на систему формирования реальных денежных доходов населения России // Международный научный журнал. – 2015. – №3. – С.11–16.
3. Официальный сайт Финансового управления Брянской области // www.fin.br1.ru
4. Официальный сайт Администрации Брянской области // www.bryanskobl.ru.
5. Официальный сайт Территориального органа ФСГС по Брянской области // www.bryansk.gks.ru.

УДК 327 (575.2/4)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА И ТУРКМЕНИСТАНА

Наматбекова Н.М.

Международный университет Кыргызстана, Бишкек, e-mail: nurzat_n@yahoo.com

В данной статье рассматривается международно-правовой статус Туркменистана, характер его внешней политики в Центральной Азии, хронология дипломатических отношений Кыргызстана и Туркменистана, дана характеристика и оценка двухсторонним отношениям до 2010 года и во время событий апреля 2010 года. Показан уровень товарооборота между Кыргызстаном и Туркменистаном, а также перечислен конкретный перечень товаров экспорта и импорта между двумя государствами. Особую актуальность приобретают перспективы взаимодействия между двумя странами в энергетической и транспортной сферах. Сделан анализ достигнутых договоренностей во время официального визита руководства кыргызского государства в Туркменистан в 2016 году и выведены приоритетные направления сотрудничества кыргызско-туркменских отношений. Также отмечается, что необходимость участия Туркменистана в интеграционных процессах в Центральной Азии.

Ключевые слова: нейтралитет, внешняя политика, дипломатические отношения, сотрудничество, импорт и экспорт товаров, энергетическое и транспортное взаимодействие, безопасность, потенциал развития

INTERNATIONAL RELATIONS KYRGEZSTAN AND TURKMENISTAN

Namatbekova N.M.

International University of Kyrgyzstan, Bishkek, email: nurzat_n@yahoo.com

This article examines the international legal status of Turkmenistan, the nature of its foreign policy in Central Asia, the chronology of diplomatic relations between Kyrgyzstan and Turkmenistan, characterizes and assesses bilateral relations until 2010 and during the events of April 2010. The level of trade turnover between Kyrgyzstan and Turkmenistan is shown, and a specific list of goods of export and import between the two states is listed. The prospects of interaction between the two countries in the energy and transport spheres are becoming especially urgent. An analysis of the agreements reached during the official visit of the leadership of the Kyrgyz state to Turkmenistan in 2016 was made and priority areas of cooperation between Kyrgyz-Turkmen relations were withdrawn. It is also noted that the need for Turkmenistan's participation in the integration processes in Central Asia.

Keywords: neutrality, foreign policy, diplomatic relations, cooperation, import and export of goods, energy and transport cooperation, security, development potential

Градостроительство, развитие экономики, достижения в социальной и культурной сферах напрямую связаны и являются результатом проводимой политики нейтралитета руководством Туркменистана. Подлинным успехом внешней политики Туркменистана стало провозглашение постоянного нейтралитета 12 декабря 1995 г. на основании Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН №50/80А, согласно которой Туркменистан провозглашен нейтральным государством.

Как известно, Туркменистан расположен в юго-западной части центрально-азиатского региона и граничит с государствами, с которыми на протяжении длительного времени находился в рамках единого союзного государства – СССР. И поэтому несмотря на некоторые разногласия друг с другом, политика этих государств по отношению друг к другу имеет выраженный дружественный характер.

Дипломатические отношения между Кыргызской Республикой и Туркменистаном установлены 9 октября 1992 года. Посольство кыргызской Республики в г. Аш-

хабад открыто в 1994 году (Постпредство с 1992 г.).

В 1999 году вышел Указ Президента Туркменистана об учреждении туркменского Посольства в г. Бишкек, однако оно открылось спустя 14 лет в сентябре 2014 года. Сотрудничество двух государств развивалось до последнего периода фрагментарно, в частности, из-за различий в государственном управлении, общественно-политическом развитии, реформировании экономики, а также нейтрального статуса Туркменистана.

Туркменистан, обладающий крупнейшими запасами нефти и газа, хорошим экономическим потенциалом, представляет большой интерес для кыргызской стороны, что требует развития отношений и активизации сотрудничества и диалога с Ашхабадом.

В 1994 году состоялся официальный визит Президента Кыргызской Республики А. Акаева в Туркменистан. В 1995 году в рамках празднования 1000-летия эпоса «Манас» Президент Туркменистана С. Ниязов посетил Кыргызстан. С тех пор, официальные контакты между руководителями двух стран осуществлялись в основном

в рамках мероприятий, проводимых по линии СНГ, Тюркского саммита и Аральской проблемы.

В апреле 1999 года, в рамках саммита глав государств-членов Международного Фонда спасения Арала, г. Ашхабад посетил Президент Кыргызской Республики А. Акаев.

24 декабря 2006 года и 14 февраля 2007 года официальные делегации Кыргызской Республики во главе с Государственным секретарем КР А. Мадумаровым дважды посещали г. Ашхабад для участия в похоронах Президента Туркменистана С. Ниязова и инаугурации новоизбранного Президента Туркменистана Г. Бердымухамедова.

В целях налаживания двухстороннего сотрудничества с Туркменистаном 12–13 июня 2007 года состоялся рабочий визит Министра иностранных дел КР Э. Карабаева в г. Ашхабад, в ходе которого он провел встречи и переговоры с Президентом и Министром иностранных дел Туркменистана. Подписан Протокол о сотрудничестве между МИД КР и МИД Туркменистана.

16 августа 2007 года Президент Туркменистана Г. Бердымухамедов в качестве гостя принял участие на Саммите ШОС в Г. Бишкек. В октябре 2008 года Президент Туркменистана Г. Бердымухамедов вновь прибыл в Бишкек для участия в саммите СНГ и встрече глав государств Центральной Азии, в ходе, которого состоялась двухсторонняя встреча с К. Бакиевым. Между президентами была достигнута договоренность об активизации двухсторонних отношений.

В целях инвентаризации договорно-правовой базы между двумя странами в октябре 2007 года в г. Ашхабад встретились эксперты внешнеполитических ведомств сторон.

С 1991 года между странами заключено 25 соглашений и договоров, из них действуют лишь 6 документов.

В результате событий, произошедших в Кыргызстане 6–7 апреля 2010 года, по инициативе туркменской стороны состоялась беседа Посла Кыргызстана в г. Ашхабад с заместителем кабинета министров, министром иностранных дел Туркменистана Р. Мередовым, который выразил озабоченность, относительно сложившейся в Кыргызстане ситуации и интересовался судьбой туркменских граждан, обучающихся в Кыргызской Республике.

По просьбе туркменской стороны 13–14 июня 2010 года из Кыргызстана эвакуировано около 800 студентов-граждан Туркменистана, в том числе 323 граждан вылетели специальным самолетом государ-

ственной службы и остальные граждане вывезены наземным транспортом через территорию Узбекистана.

По поводу событий апреля 2010 года официальный Ашхабад никаких сообщений не делал, а также со стороны Туркменистана гуманитарная помощь не поступала.

Товарооборот между Кыргызстаном и Туркменистаном за первый квартал 2010 года составил 0,65 млн. долларов США (экспорт – 0,6, импорт – 0,05). Товарооборот между двумя странами мизерный, что характеризовалось отсутствием устойчивых и долгосрочных торгово-экономических отношений между двумя странами.

Основными статьями кыргызского экспорта в Туркменистан является стекло, электролампы, шифер, асбестовые трубы и другие. Кыргызстан импортирует из Туркменистана сырую нефть, авиакеросин, соль, охлоп, шерсть.

В силу географического положения Туркменистана, его транзитных возможностей на иранском, турецком, закавказском и ближневосточном направлениях, сырьевого потенциала страны, активизация кыргызско-туркменских экономических отношений объективно способствовало бы реализации экономических проектов Кыргызской Республики.

В связи с приходом к власти нового туркменского руководства отношения и контакты Кыргызской республики с Туркменистаном стали активизироваться.

11 ноября 2014 года состоялся официальный визит Президента КР А. Атамбаева в Туркменистан. В ходе встречи глава туркменского государства с удовлетворением отметил, что в современную эпоху диалог между Туркменистаном и Кыргызской Республикой, основанный на взаимном уважении, равноправии и стремлении к движению вперед, носит конструктивный характер в политико-дипломатической, торгово-экономической, культурно-гуманитарной сферах. По итогам переговоров были подписаны 15 двусторонних документов, касающихся сотрудничества стран в различных сферах [1].

Президент Кыргызстана Алмазбек Атамбаев, говоря о достижениях Туркменистана в топливно-энергетическом секторе, отметил необходимость активизации сотрудничества между странами именно в энергетической сфере: – Я благодарен за ваше высказывание, что Туркменистан готов поставлять нам электроэнергию по низким ценам. Думаю, мы решим все вопросы по ее транспортировке. Данное направление наших отношений очень перспективное. Мы сейчас обговорили и воз-

возможные варианты строительства железной дороги. Для нас важно и то, что мы участвуем в строительстве газопровода из Туркменистана в Китай. Думаю, что впереди у нас очень большая работа.[2]

За пять месяцев текущего года объем товарооборота между Кыргызстаном и Туркменистаном составил 4 миллиона долларов. Стороны проявили заинтересованность в улучшении экономических показателей. Была учреждена Межправительственная комиссия по торгово-экономическому, научно-техническому и гуманитарному сотрудничеству, которая хочет, надеется, придаст динамизм сотрудничеству между Кыргызстаном и Туркменистаном.

Особую актуальность приобретают перспективы взаимодействия между двумя странами в энергетической и транспортной сферах. По экспертным оценкам, энергетический потенциал Туркменистана оценивается в 45,44 миллиарда тонн нефтяного эквивалента. Запасы газа в Туркменистане, по международным оценкам, составляют 24,6 триллиона кубометров. И это далеко не итоговая цифра, поскольку геологические изыскания продолжаются [3]. В этом контексте Туркменистан рассматривает Кыргызстан в качестве своего стратегического партнера в деле строительства трубопроводов из Туркменистана в восточном направлении. В Ашхабаде придается огромное значение осуществлению проекта нового газопровода «Центральная Азия – Китай» (Туркменистан – Узбекистан – Таджикистан – Кыргызстан – Китай). Нужно отметить, данный факт свидетельствует о совпадении взглядов двух государств на проблему обеспечения энергетической безопасности, готовности к тесному взаимодействию по этому принципиальному вопросу.

В ходе встреч стороны обсудили вопросы борьбы и противодействия экстремизму, терроризму, незаконной миграции, борьбы с наркоторговлей. Туркменистан является одной из самых заинтересованных и деятельно участвующих сторон в осуществлении комплекса мер по укреплению мира и стабильности в Афганистане, восстановлении его социально-экономической инфраструктуры. Это обстоятельство содействует обеспечению региональной безопасности Центральной Азии, в чем особенно заинтересован и Кыргызстан.

В настоящее время на территории Центральной Азии набирает обороты интеграционные процессы. С политической точки зрения, нейтралитет как амбивалентное явление пропагандирует слабую интеграцию и даже изоляционизм. В условиях борьбы, связанной с перераспределением сфер влияния, транснациональными угрозами – обеспечить безопасность возможно только общими усилиями.

Таким образом, развития двухсторонних отношений между Кыргызстаном и Туркменистаном имеет определенный потенциал развития и в этой связи необходима дальнейшая активизация кыргызско-туркменских отношений по всем направлениям взаимодействия.

Список литературы

1. Переговоры между Президентами Туркменистана и Кыргызстана. <http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=7592/>.
2. Завершился государственный визит президента Туркменистана Г. Бердымухамедова в Кыргызстан. <http://rus.azattyk.org/content/article/27173294.html/>.
3. Туркменский нейтралитет: динамика развития и обретения нового содержания // Туркменистан. – 2015. – №11 (68). – С.19.
4. Концепция внешнеполитического курса Туркменистана на 2017–2023 годы вызвала позитивный международный резонанс. <http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=12992>.

СПЕЦИФИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К РОССИЙСКИМ И ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Николаев В.И., Булгакова О.С., Мустафаев Н., Гусейнов Н.

*Северо-западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург,
e-mail: bulgak_os@mail.ru*

Эффективность обучения зависит не только от профильных знаний преподавателя, но и от понимания личностных особенностей студентов, с которыми ему приходится работать. Поэтому целью нашего исследования было изучение личностных особенностей российских и иностранных студентов. Были протестированы 6 групп студентов 2–3 курса, три группы иностранцев (60 % молодых людей, 40 % девушек) и три группы российских студентов (30 % молодых людей, 70 % девушек). Всего было обследовано 114 человек (35 иностранцев и 79 россиян). Им были предложены тесты: 1) характерологический опросник Леонгарда; 2) тест «Копинг-стратегии»; 3) Оценка комфортности.

Результаты. Российские юноши – возбудимы и экзальтированы, в группе чувствуют себя не очень комфортно, из всех копинг-стратегий предпочитают самоконтроль, бегство и избегание. Юноши-иностранцы – демонстративны, дистимны и эмоциональны, также со сниженным уровнем комфорта в группе, имеющие пониженное настроение и самочувствие, из всех копинг-стратегий выбирают планирование и социальную поддержку. Российские девушки – в большинстве своем возбудимы, тревожны и неуравновешенны, имеют также сниженный уровень субъективного комфорта, пониженное настроение и самочувствие, из всех копинг-стратегий выбирают дистанцирование и планирование. Девушки-иностранки – демонстративны, гипердистимны или дистимны, непредсказуемы в своих реакции, но имеют высокий уровень субъективного комфорта, хорошее самочувствие, из всех копинг-стратегий предпочитают самоконтроль и бегство-избегание.

Таким образом, выявлены достоверные личностные отличия в четырех группах студентов – российские юноши, юноши-иностранцы, российские девушки, девушки-иностранки. Понимание этой специфики и педагогом и самими студентами может помочь в организации эффективного педагогического процесса.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА СЛОЖНЫХ РАЗВЯЗКАХ В ОДНОМ УРОВНЕ

Кузнецов В.Н.

ИИиС ВолгГТУ, Волгоград, e-mail: vnk3@yandex.ru

Пересечения и развязки в одном уровне являются местами с наиболее часто возникающими ДТП и задержками движения. В России более 20 % общего числа ДТП происходит на пересечениях в одном уровне. Поэтому организация движения и оптимизация светофорного регулирования в таких местах является первоочередной задачей обеспечения пропускной способности и безопасности движения.

С развитием дорожной сети в России количество различных пересечений автомобильных дорог неизбежно увеличивается, что существенно оказывает влияние на условия движения транспортных потоков.

Постоянные изменения скоростей движения автомобильных потоков, смена полос движения, ведет к уплотнению транспортного потока и снижению пропускной способности в зоне пересечения.

Поэтому необходимо найти оптимальные планировочные решения пересечений в одном уровне. Одним из оптимальных решений является проектирование кольцевых пересечений в одном уровне.

Кольцевые пересечения были созданы для саморегулируемого и без остановочного движения транспорта на пересечениях большого количества дорог [1].

Впервые использование кольцевых пересечений было предложено в 1877 году французским архитектором Юджином Энардом (Eugene Henard) [1].

При использовании данного вида организации движения повысилась пропускная способность и уровень безопасности движения на кольцевых пересечениях.

На основе обобщения иностранного опыта в 60-е годы, были созданы первые кольцевые пересечения в СССР.

Однако эффективность кольцевых пересечений значительно снижается в случае высокой интенсивности движения. Частичное решение данной проблемы было найдено с применением так называемых «турбо-колец», однако не во всех случаях можно применить данный тип организации движения.

Несмотря на то, что кольцевые пересечения замедляют транспортные потоки, этот тип развязок остается самым быстрым способом проезда в сравнении с другими типами одноуровневых развязок.

Кольцевые пересечения устраиваются при пересечении (в одной точке) трех, четырех

и более дорог. Достоинства кольцевых пересечений проявляются наиболее полно при пересечении в одной точке более четырех дорог.

Основными достоинствами кольцевого пересечения являются:

- возможность рациональной организации движения при пересечении в одной точке более четырех дорог;
- отсутствуют затраты на регулирование движения;
- разделение конфликтных точек;
- минимальные потери времени автомобилями, чем на обычных пересечениях в одном уровне;
- простая схема движения;
- лучшие условия для выполнения левоповоротного маневра;
- отсутствуют затраты на регулирование движения.

Однако кольцевые пересечения имеют ряд недостатков:

- при проезде пересечения автомобили вынуждены снижать скорость даже в свободных условиях движения;
- приоритетное движение по кольцу образует задержки транспорта на входе в кольцо, особенно при высокой интенсивности движения.

При увеличении интенсивности движения на примыкающих к кольцевому перекрестку дорогах, увеличивается плотность потоков, которая приводит к заторам. Интенсивность движения, при которой образуются заторы, называется «критическим». В этом случае необходимо искать другие решения по организации движения, такие как увеличение полос движения на кольце и на примыкающих дорогах, ввод частичного светофорного регулирования или проведение реконструкции кольцевого движения.

Одним из примеров реконструкции кругового пересечения является организация движения по эллипсу с разделением направления движения. В этом случае вместо четырех критических точек останутся две. Такая организация движения была запроектирована и внедрена в г. Волгограде в районе Мамаева кургана.

Существуют сотни проектов сложных развязок, организация движения на которых требует индивидуального решения. Одной из таких развязок является вновь построенная в Волгограде в районе Мамаева Кургана, где движение организовано как бы вкруговую по улицам Землячки, Рокоссовского и Покрышкина. Однако в схеме есть и проблемные участки, так называемые конфликтные точки (рис. 1).

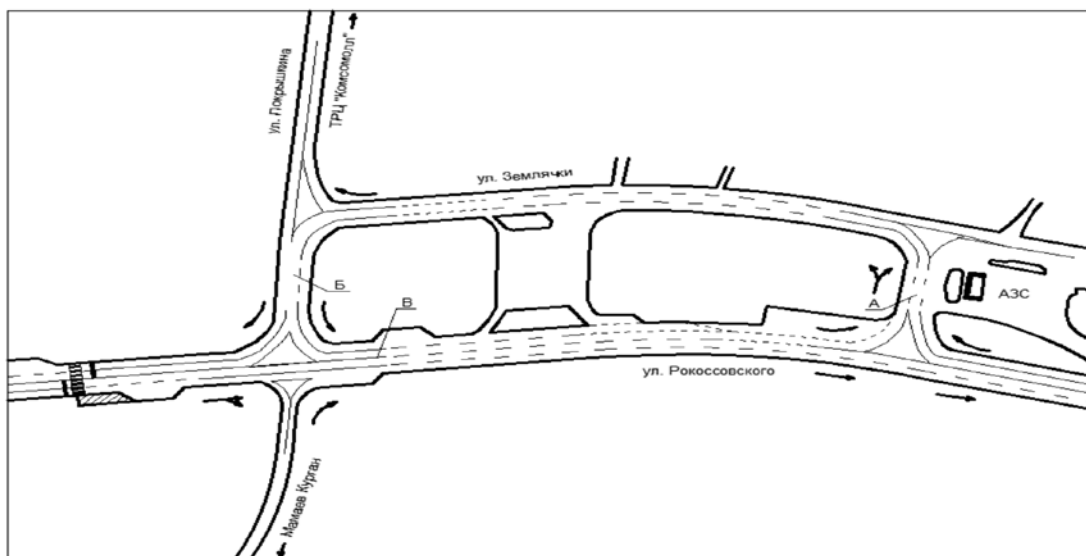


Рис. 1. Схема дорожного движения в районе Мамаева кургана

Одна из основных конфликтных точек является точка «А», находящаяся у АЗС где потоки, движущиеся по ул. Рокоссовского в центр и из центра в сторону больничного комплекса с переходом на ул. Землячки (рис. 2).

воповоротном движении транспортного потока, имеющего приоритет. Поток, движущий со стороны Мамаева кургана и осуществляющий левый поворот, разделяется на два потока. Один поток движется в сторону Больничного ком-

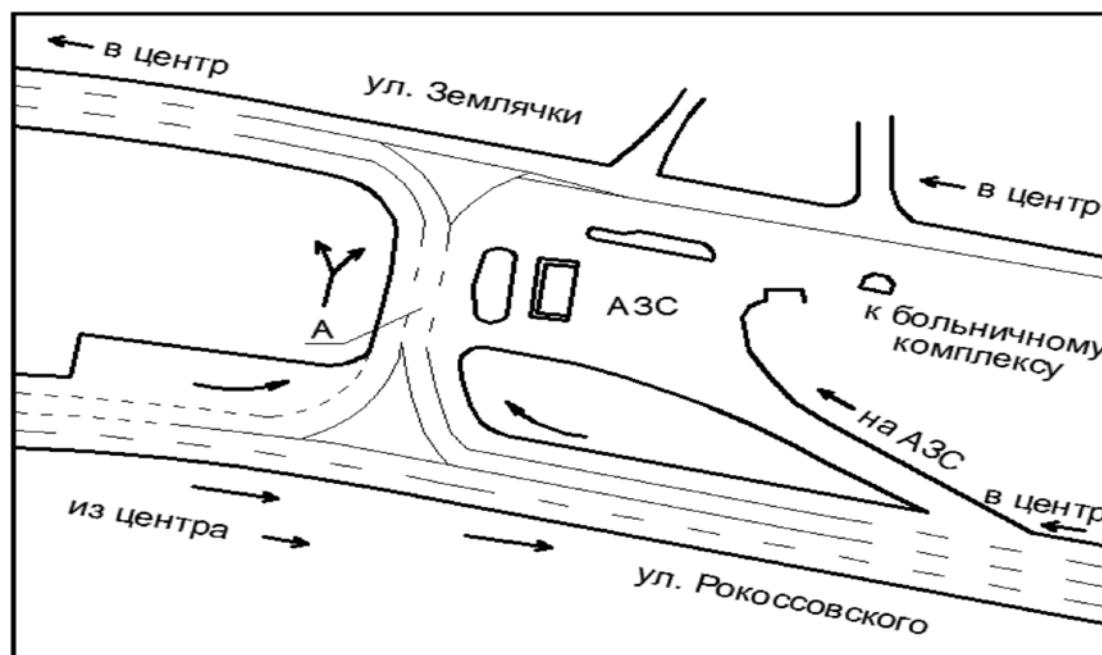


Рис. 2. Конфликтная точка в районе АЗС

Для оценки организации движения, безопасности и пропускной способности данного участка были проведены исследования режимов движения, интенсивности и состава потоков, а так же режима работы светофора на примыкании к улице Рокоссовского улицы Кубинской. При изучении существующего режима работы светофора было установлено, что по улице Рокоссовского время горения зеленого, желтого и красного цветов составляет, соответственно, 40, 4, 20 с, а по улице Кубанской время горения зеленого, желтого и красного цветов составляет, соответственно, 20, 4, 40 с [1].

Существующий режим работы светофора регулирует движение транспортного потока в сторону развязки в точке конфликта при пра-

плекса по улице Землячки, другой к торговому комплексу Комсомол. Таким образом, поток, движущий в сторону Больничного комплекса вынужден пропускать поток, осуществляющий движение по главной дороге, тем самым образуя очередь. Чем выше интенсивность движения по главной дороге, тем длиннее очередь в ожидании левого поворота в конфликтной точке «А».

При увеличении интенсивности движения может возникнуть критическое состояние, когда длина очереди достигнет перекрестка ул. Рокоссовского и ул. Покрышкина, тем самым создаст пробку для потока, осуществляющего левый поворот с улиц Землячки и Покрышкина образуя конфликтную точку «В» (рис. 3).

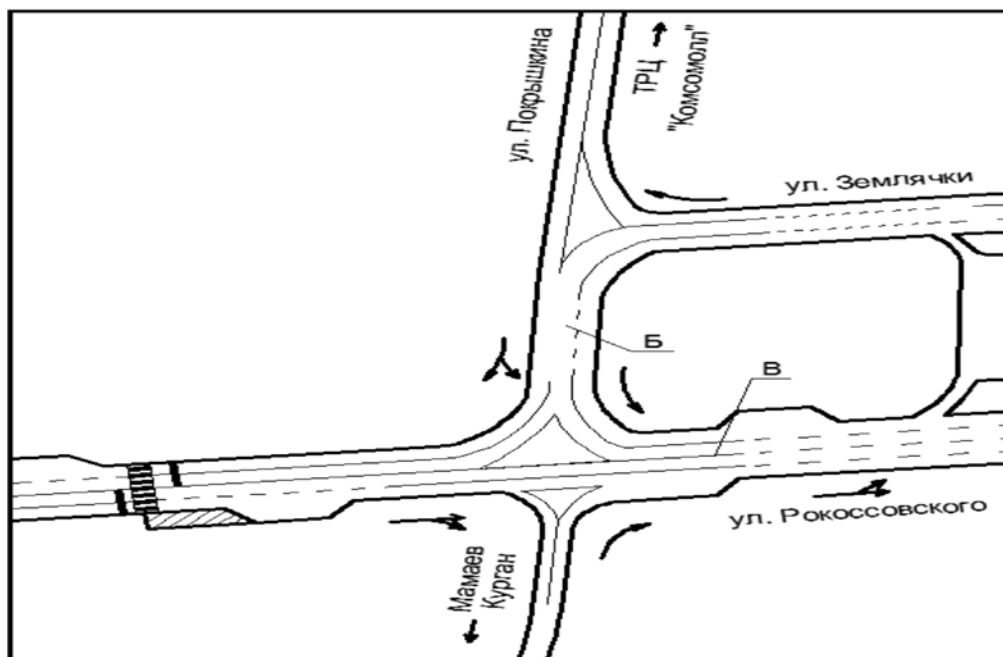


Рис. 3. Конфликтная точка на пересечении ул. Рокоссовского и ул. Покрышкина

Для установления периода времени в котором интенсивность движения достигает максимального значения, были проведены исследования изменения интенсивности движения от времени суток. В результате исследования было установлено, что наибольшее значение часовой интенсивности движения приходится на период с 17–00 до 19–00. Дальнейшие исследования были направлены на изучение движения потоков в преде-

лах конфликтной точки «А». По результатам замеров были построены графики, которые представлены на рис. 4 и 5.

Из графиков интенсивности движения видно, что пик интенсивности приходится на период времени с 17–40 до 18–10. В этот период возможность осуществления левого поворота становится минимальной. Разрыв между потоками, движущимися в сторону Мамаева Кургана, составляет менее 5 с.

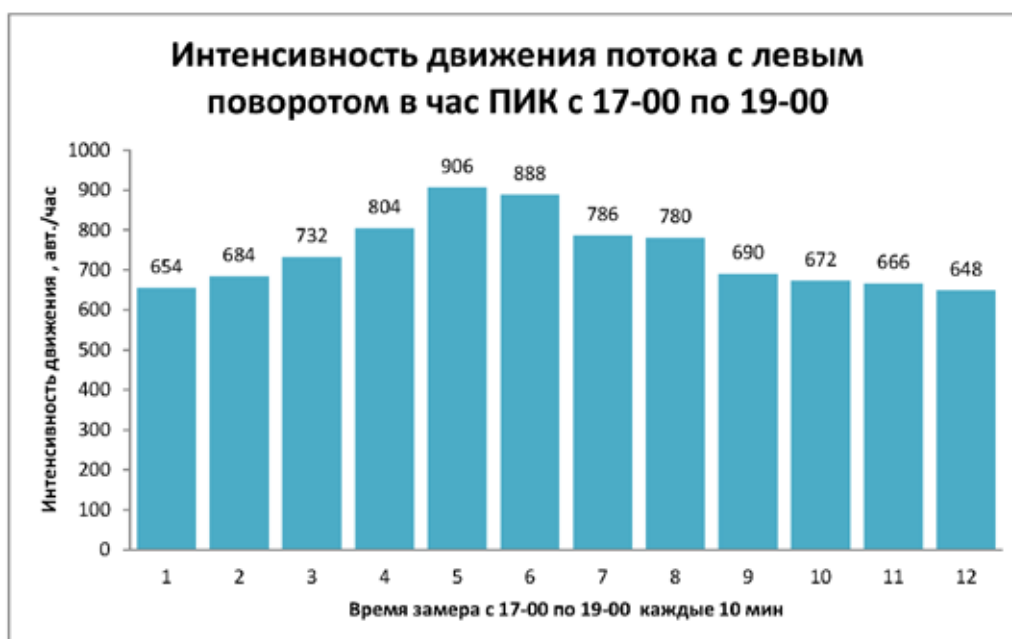


Рис. 4. Интенсивность движения потока в сторону Мамаева Кургана с левоповоротным движением

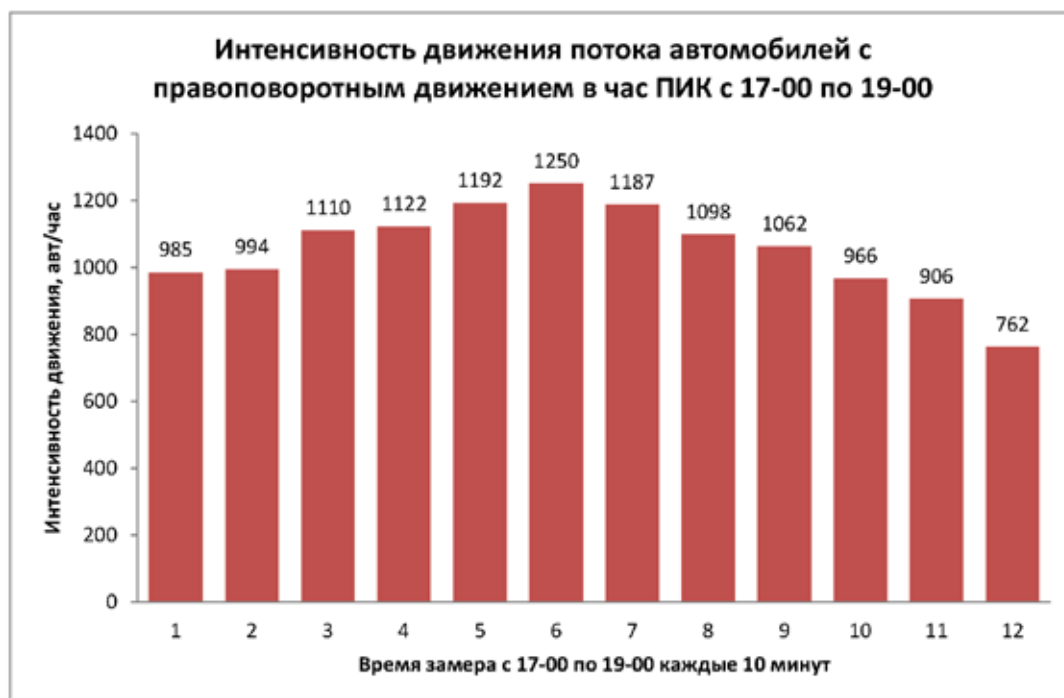


Рис. 5. Интенсивность движения потока от Мамаева Кургана с правоповоротным движением

Для легковых автомобилей, стоящих в очереди для совершения левого поворота, достаточно разрыва в потоке равным 3 с, что позволит автомобилю начать движение. Для грузовых, фур и автобусов, минимальный разрыв должен составлять 5 сек. Однако за такой короткий промежуток времени пропускается только одна машина. Следующей машине нужно ждать очередного разрыва потока. Критический момент наступает тогда, когда в потоке ожидания левого поворота

находится более 25 только легковых автомобилей. При наличии грузовых автомобилей в потоке ожидания, критическое количество машин уменьшается (на каждый грузовой автомобиль или автобус снижается на 2 легковых автомобиля, на каждую фуру – на 3 легковых автомобиля). Критическое количество автомобилей в ожидании возникает при интенсивности движения потока с правоповоротным движением в сторону Мамаева Кургана более 1375 авт./ч (рис. 6).

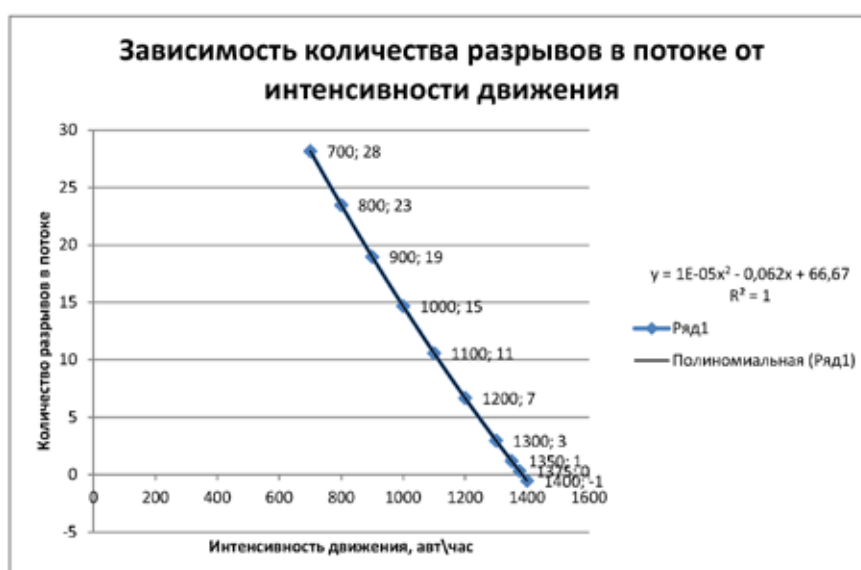


Рис. 6. График зависимости количества разрывов в потоке от интенсивности движения

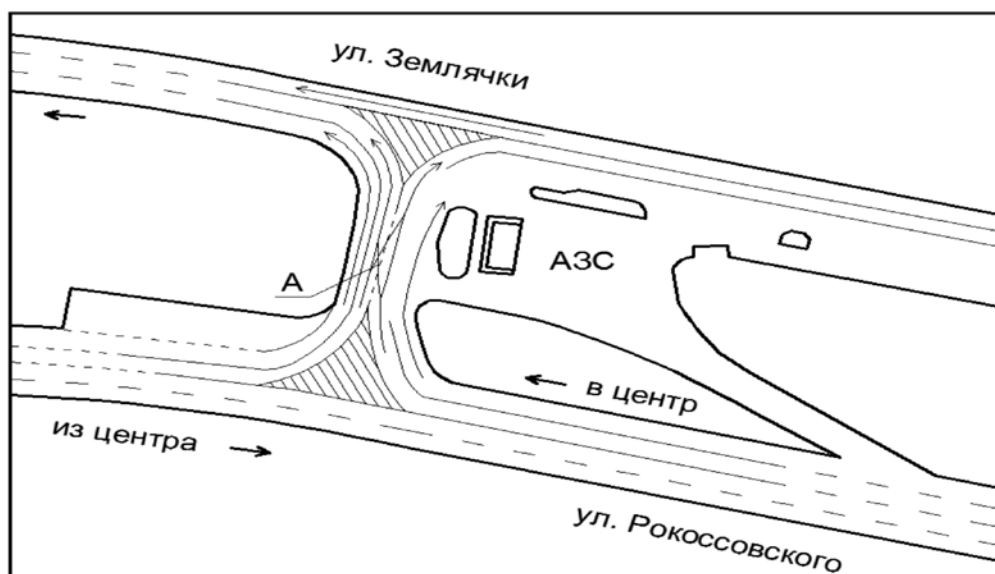


Рис. 7. Разделение потока с левоповоротным движением на два потока

В этот момент образуется пробка в двух конфликтных точках, на перекрестке ул. Рокоссовского и ул. Покрышкина и в районе АЗС.

Для частичного решения этой проблемы необходимо разделить поток с левоповоротным движением на два потока, движущим в сторону Больничного комплекса и второй, движущий в сторону торгово-развлекательного центра «Комсомол», путем нанесения сплошной линии (рис. 7) [2]. Это даст возможность второму потоку беспрепятственно совершить левый поворот, не мешая движению транспорта по главной дороге и снизить количество автомобилей, стоящих в ожидании левого поворота.

При интенсивности движения автомобильного потока с правоповоротным движением свыше 1375 авт./ч, необходимо менять режим работы светофора.

Список литературы

1. ОДМ 218.6.003–2011 «Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах».
2. ГОСТ Р 51526–2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.
3. ОДМ 218.4.005–2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах // Федер. дор. агентство (Росавтодор). – М.: 2011. – 264 с.
4. Аземша С.А., Карасевич С.Н. Организация движения на регулируемых перекрестках. – Гомель, БелГУТ, 2007г. – 56 с.
5. Джавадов А.А., Комаров Ю.Я., Грошев И.Ю. Основные этапы развития кольцевых пересечений // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 131–133.

СЦЕНАРИЙ ЗАМЕЩЕНИЯ СОФИЙНОЙ ИДЕОЛОГЕМЫ МОСКОВСКИМ ИМПЕРСКИМ КОНЦЕПТОМ НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОГО ЖИТИЙНОГО ФОЛЬКЛОРА

Некита А.Г., Маленко С.А., Кульпина П.В.

Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: beresten@mail.ru

Более двух столетий между Москвой и Новгородом шла борьба за владение Вологдой, удачно расположенной на пересечении речных и сухопутных путей. Однако уже к началу XV столетия город окончательно переходит к московским князьям. Так, князь Дмитрий Донской в духовной грамоте, датированной 1389 годом, завещает своему сыну вологодские земли: «А сына своего, князя Петра, благословляю куплю же своего деда, Углечим полем, и что к нему потягло, да Тошною и Сямою» [2]. Кроме того, известен факт задержания за ограбление в 1366 г. в Вологде по указанию Дмитрия Донского представителя новгородского боярства – Василия Даниловича [5]. Таким образом, к XV в. город становится оплотом великокняжеской власти, важным форпостом московских земель и пространством, на котором отрабатывалась тринитарная мифология Московского государства.

В начальный период господства над Вологдой московские князья всеми силами ста-

рались укрепить свое влияние в этих землях. По примеру Новгородской республики упор делался на установление прочного союза между светской властью и духовенством, обеспечивавшим тесное взаимодействие с простыми горожанами, сознание которых всегда требовало сакральных идеалов. Поэтому в сложившихся условиях именно церковь могла выступать мощным рычагом материальной поддержки и идеологической апологетики княжеской власти.

Как раз на период московского господства пришлось основание близ Вологды одного из первых монастырей общежительного характера – Спасо-Прилуцкого. Со временем обитель из небольшого места отшельничества и уединения стала одним из самых больших и богатых монастырей Русского севера. Обитель в 1371 году основал преподобный Дмитрий Прилуцкий, уроженец города Переславля Залесского, ученик и сподвижник преподобного Сергия Радонежского. «Ища спасение в уединении, Дмитрий с учеником Пахомием отправились на север. Достигнув в конце пути Вологды, они увидели город украшенный многими церквями, лишь не было общежительного монастыря у иноков земли той от Волги и до края моря... Тамошние христоролюбивые жители – муж именитый именем Илья и его друг и сосед Исидор по прозвищу Выпрыг – подарили ему по его просьбе столько земли, сколько потребовалось на устройство обители. Ради любви к нему и ради благословения пренебрегли они даже засеянным полем с уже взшедшими озимыми, позволив вытоптать ниву, чтобы поставить церковь Божию» [3].

Настоятель монастыря подавал пример смиренной и добродетельной жизни, наполненной молитвой. Житие сообщает, что Дмитрий был наделен дарами прозрения и чудотворения [4]. «Слава о подвижнической жизни преподобного Дмитрия дошла до великого князя Дмитрия Иоанновича Донского, который и вызвал к себе в Москву старца. Преподобный Дмитрий произвел сильное впечатление на великого князя, который проникся к нему глубоким уважением: почитая переяславского подвижника так же, как и преподобного Сергия, он просил его быть восприемником при крещении одного из своих детей. Затем великий князь с честью отпустил смиренного игумена бедной обители, богато одарив его» [7]. Таким образом, материальная поддержка духовного подвижничества Дмитрия Прилуцкого в полной мере отвечала стремлению Москвы утвердиться в северных землях. Выбранная Донским стратегия, безусловно, стала успешной попыткой первоначального встраивания в ценностную картину мира местного населения, что со временем позволило эффективно вытеснить старую новго-

родскую софийную мифологию новой, патриархальной самодержавной мифологией.

В подтверждение этой гипотезы приведем несколько параллелей. Показательно, что в православной мифологии жития святых всегда увязываются с прижизненными и посмертными чудесами. Так было и в случае с Дмитрием Прилуцким. Самое известное свидетельство заступничества святого, в поздних легендарных повествованиях, – знаменитая городская легенда о белоризцах (людях в белом облачении – «ризах»). Ее предыстория связывается с серьезными размолвками в княжеском роду в середине XV столетия. Внуки Дмитрия Донского начинают свою борьбу за влияние над городом, штурмы и разграбления которого случались в 1434 и 1450 годах [1].

В одну из зимних ночей к Вологде подошло войско во главе с князем Дмитрием Юрьевичем Шемякой. В это время город был пуст, отсутствовал даже воевода, а малочисленные горожане были не в состоянии держать оборону. Все в страхе ждали утра, но трем жителям города приснились схожие сны с одинаковыми персонажами: в лучезарном свете к городу подошел его покровитель – Дмитрий Прилуцкий и с ним были два белоризца. Заступники помолились о спасении города и просили укрепить бревнами городские стены. На утро войско Шемяки так и не смогло попасть в город, а многие захватчики погибли. Так, по преданию Бог наказал их за неправую войну на русской христианской земле [6].

Таким образом, можно предположить, что эта легенда отражает скорее не конкретный случай осады города, а скорее повествует о междоусобной войне между князьями, которая длилась более 20 лет. Достоверность этой легенды остается загадкой, однако подобное повествование демонстрирует яркую промосковскую позицию историков, всячески лоббирующих идею о ключевой роли Москвы в создании Российского государства. К тому же, такие описания воспроизводят процедуру замещения матриархальных принципов организации и управления их поздними, патриархальными аналогами, которые продолжают идеологическую адаптацию новой модели самодержавной власти.

Именно она начинает активно продвигать практику авторитарного, имперского управления из единого центра огромными по площади территориями с порою диаметрально противоположными природными условиями, культурными традициями, языками, верованиями, ментальностью и т.д. Хотя у этой легенды есть несомненные исторические прототипы. На ум приходят, например, фрагменты из жития Иоанна Новгородского, в котором содержится повествование о победе новгородцев над суздальцами в 1169–1170 гг. Ключевым сюжетом этой истории является миф о «знаменнии». Он структурно соответствует легенде о «белориз-

цах» с одним единственным отличием. Если в начале XII века новгородцы чаяли небесного заступничества Богородицы, то в случае с вологодским иноком подобная история приобретает патриархальный характер, а сами «белоризцы» выступают легендарными историческими персонажами, в отличие от сновиденческого образа Богородицы, которая своим покровом защитила Новгород от захватчиков. Так в XV веке был отредактирован знаменитый миф о «знамени», хотя надо отдать должное, что даже в наше время его пересказы более напоминают раннюю версию, нежели ее позднемосковскую редакцию.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «„Материнский” Новгород и „отцовская” Москва: драма софийного и имперского начал в русской ментальности», № 16-13-53001.

Список литературы

1. Вологда в минувшем тысячелетии: очерки истории города. – Вологда: Древности Севера, 2004. – С. 36–38.
2. Духовная грамота (вторая) великого князя Дмитрия Ивановича (1389 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/DG/dmi_2.htm. (дата обращения 11.02.17).
3. Житие Дмитрия Прилуцкого [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksite.ru/fulltext/prilut/sky/index.htm>. (дата обращения 21.01.17).
4. История православных храмов и монастырей Вологды / гл. ред. А. Камкин. – Вологда: Древности Севера, – 2014. – С. 25.
5. Колесников П. Вологда в политических планах Московского княжества // Россия на путях централизации. – М., 1982. – С. 160–166.
6. Предание о белоризцах // Вологодские губернские ведомости. – 1840. – № 33. – С. 257–258.
7. Русские святые. URL: <http://www.saints.ru/d/Dmitrij-Priluz.html>. (дата обращения 21.01.17).

К ПРОБЛЕМЕ СОФИЙНОЙ СТРАТЕГИИ КОЛОНИЗАЦИИ РУССКОГО СЕВЕРА

Некита А.Г., Маленко С.А., Кульпина П.В.

*Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: beresten@mail.ru*

Как известно, средневековый Новгород активно осваивал огромные природные пространства Севера будущего Российского государства. Новгородская колонизация этих территорий означала широкую экспансию республиканско-теократического образа жизни, который способствовал «софиизации» модели управления этими землями. Идеологема патроната Святой Софии над Новгородом и Новгородской землей не только сублимировала языческую мифологию «Матери-Сырой Земли», но и своеобразно перетолковала в богородичном культе патриархальные православные догматы. Фактически София, как Мудрость, является одним из имен Иисуса Христа, но в Новгороде божественная духовность изначально понималась как неотъемлемое качество материнского и женского начал, которые проецировались на Небо. На земле же реализовывалась воля Софии, а ее основным проводником

выступал новгородский архиепископ как самый достойный гражданин. Именно Новгородская София является средоточием божественной мудрости, упорядочивающей все прилегающие пространства, а эта ментальная установка успешно реализуется в принципах их новгородского освоения. Поэтому, опираясь на летописные источники, можно заключить, что основание монастыря, в том или ином месте колонизируемых Северных земель, является историческим событием, от которого начинается отсчет существования нового поселения. Здесь можно приводить бесчисленное количество примеров. Взять хотя бы Вологодчину – край, активно развивавшийся под влиянием новгородской духовной, культурной и торговой экспансии.

Общепринятой датой основания Вологды считается 1147 год. Но вологодские археологи А.Н.Башенькин и И.П.Кукушкин отмечают, что ни в одной древнерусской летописи 1147 год в таком качестве не упоминается, а первое достоверное свидетельство о городе в письменных источниках относится к 1264 году. Город обозначается в докончаниях Новгорода с великим князем как волость наряду с перечнем других владений Новгорода. А уже к 1273 году Вологда упоминается в связи с нападением тверского князя Святослава Ярославича на новгородские земли [1]. Из этих фактов следует, что уже самые первые подлинные источники о Вологде позволяют нам определить принадлежность, и даже определенную степень зависимости от Новгородской республики, что будет играть немалую роль на протяжении всего ее исторического развития.

Отдельно следует пояснить и дату, избранную в качестве года основания города. Так, именно 1147 год взят из источника XVII века под названием «Чудеса и деяния и преславные новоявленная творения преподобного и приснопамятного Отца нашего Герасима». В нем сообщается: «Лета 6655 (1147) Августа в 19 день, на память святого мученика Андрея Стратилата, прииде Преподобный отец Герасим от богоспасаемого града Киева, Глушенского монастыря пострижник, к Вологде реке, ещё до зачала града Вологды, на великий лес, на средний посад Воскресения Христова Ленивые площадки малаго Торжку, и создал пречестень монастырь во славу Пресвятыя Троицы, от реки Вологды расстоянием на полпоприща» [4]. Автор повествования, никому не известный агиограф Фома, добросовестно выполнил указание архиепископа Маркела и, несмотря на почти полное отсутствие информации, сумел-таки создать мученический образ первого вологодского Чудотворца [7]. Таким образом, именно от основания Троицкого монастыря Преподобным Герасимом и ведется отсчет основания города. Кроме того, в народе Герасим почитается как вологодский святой, чудотворец и защитник земли вологодской.

Однако вологодские краеведы отмечают, что сам факт прихода Герасима на Вологду в XII веке в общем историческом контексте вызывает сомнение. «Первые монастыри появляются в Киевской земле в XI веке; в первой половине XII века – на северо-западе Руси, в Новгороде» [1]. Остается и вопрос, почему именно 1147 год был выбран для указания времени прихода Герасима. В этом спорном моменте историкам и археологам еще предстоит разобраться. В то же время, остается неоспоримым фактом, что зарождение и формирование Вологды неотделимо от истории Великого Новгорода, который был в этот период одним из влиятельных городов средневековой Руси и всей Европы. «В это время Новгородские владения простирались до Северного Урала на востоке, Беломорья и Кольского полуострова на севере. Вологда была одной из юго-восточных пограничных волостей этого крупнейшего европейского государства своего времени» [2].

Как раз, поэтому город был важен для новгородцев стратегически: они должны были держать под контролем юго-восточный рубеж, который, без сомнения, мог стать объектом посягательств со стороны других княжеств. Кроме того, густые леса и болота, окружавшие будущий город, делали эту местность малодоступной, обеспечивая ее обитателям безопасность от врагов, а обильные рыбой реки и почти не тронутые рукой человека лесные пространства давали достаточно средств для жизни. Особую нужду в подобном укромном месте почувствовало население Верхнего Поволжья после ужасов татарского погрома. Именно в эти края, о которых уже знали новгородцы, и направились тогда переселенцы с южных окраин новгородской земли (Волока Ламского, Бежецкого края и др.). На берегах р. Вологды возникло несколько поселков, которые и составили волость Вологду, упоминавшуюся в новгородских договорных грамотах [3].

Так, в договорной грамоте Новгорода с тверским князем Ярославом Ярославичем, датированной 1264 годом перечисляются все его владения: «А се волости новгородские: Бежиче, Городецъ, М[еле]чя, Шипино, Егна, Вологда, Заволоцье, Колоперемь, Тре, Перемь, Югра, Печера; а ты волости държати мужи новгородскими; а даръ от нихъ имати» [5]. А в грамоте от 1264 года мы можем заметить, что некоторые города убыли из перечня, а некоторые прибавились, но неизменно то, что в списке принадлежащих в Новгороду земель фигурировала Вологда: «А се, княже, воло[с]ти новгородские: Волокъ съ всеми волостъ[м]и, Тържкъ, Бежицъ, Городъцъ Палицъ, а то есме дали Иванкови, потомъ Мелтъча, Шипино, Егна, Вологда, Заволоцье, Трѣ, Перемь, Печера, Югра» [6]. Таким образом, Вологодский край (в границах рассматриваемого периода) непосредственно

относился к Великому Новгороду и являлся его землей – волостью. Аналогичные упоминания Вологды в грамотах встречаются на протяжении двух столетий еще десять раз, вплоть до 1456 года. Стабильность принадлежности Вологды Новгороду, впрочем, кажущаяся: сам факт периодического составления договорных грамот свидетельствует, что судьба города каждый раз была предметом далеко непростых переговоров. Несмотря на обилие в тексте грамот «верноподданных» по отношению к князю заявлений новгородцев, в борьбе за стратегически важный пункт обе договаривающиеся стороны пускали в ход все средства [2].

Как показывает анализ летописных и иных источников, соперничество Москвы и Новгорода за владение не только Вологдой, но и другими территориями Севера Руси, происходило в активном столкновении принципиально различных стратегий освоения природного и социального пространства. В то время как Новгород двигался в фарватере предпринимательско-миссионерской модели, предполагающей инициативность и ее духовный патронат, Москва избрала стратегию насильственного собирания земель вокруг себя, опиравшуюся на военную силу и просматривающиеся уже в тот период, великодержавные амбиции московских князей. И если новгородская материнская модель предполагала открытие, освоение и относительно самостоятельное развитие новых территорий, осеменяемых «светом» Святой Софии. То московский патриархальный формат социальных отношений опирался на подкупы, заговоры, провоцирование междоусобиц, в ходе которых побеждавшая, в той или иной земле, партия получала финансовую, военную и духовную поддержку московских великих князей, что, в конечном итоге, облегчало окончательное присоединение этих территорий к Москве.

Таким образом, идеологема Святой Софии была к XV веку силой «вытеснена» из пространства социально-политических и духовно-религиозных отношений Средневековой Руси и заменена тринитарной мифологией, трансформировавшей византийский догмат о Троице сначала в формулу старца псковского Елеазарова монастыря Филофея: «Москва – Третий Рим», а затем и в концепт министра народного просвещения С.Уварова «Православие. Самодержавие. Народность».

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Материнский» Новгород и «отцовская» Москва: драма софийного и имперского начал в русской ментальности», № 16-13-53001.

Список литературы

1. Башенькин А., Кукушкин И. Вологда. Историко-краеведческий альманах [Электронный ресурс]. Вып. 1. – Режим доступа: <http://www.booksite.ru/fulltext/1vo/log/da/index.htm>. (дата обращения 21.02.17).
2. Вологда в минувшем тысячелетии /Под ред. Ю. Некрасова. – Вологда: Древности Севера. – 2007. – С. 33–34.

3. Вологда, XII – начало XX века: краевед. словарь /Ф. Коновалов, Л. Панов, Н. Уваров. – Архангельск: Сев.- Зап. кн. изд-во, – 1993. – С.24.

4. Дмитриев Л. Житие Герасима Вологодского // Словарь книжников и книжности Древней Руси. – Ленинград, 1988. – С. 251–252.

5. Договорная грамота Новгорода с тверским великим князем Ярославом Ярославичем (1264 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vostlit.info/Texts/Dokumenty/Russ/XIII/1260–1280/Gramoty_otn_Novgoroda_knjaz/1–20/1.htm. (дата обращения 10.02.17).

6. Договорная грамота Новгорода с тверским великим князем Ярославом Ярославичем (1266 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vostlit.info/Texts/Dokumenty/Russ/XIII/1260–1280/Gramoty_otn_Novgoroda_knjaz/1–20/2.htm. (дата обращения 10.02.17).

7. Тарунин А. Вологда языческая [Электронный ресурс] // Русский Север. – Режим доступа: <http://www.booksite.ru/ancient/history/5.htm>. (дата обращения 25.02.17).

К ВОПРОСУ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Агамиров К.В.

Москва, e-mail: agamirow@yandex.ru

*Науки юношей питают,
Отраду старым подают,
В счастливой жизни украшают,
В несчастный случай берегут;
В домашних трудностях утеха
И в дальних странствах не помеха.
Науки пользуют везде,
Среди народов и в пустыне,
В градском шуму и наедине,
В покое сладки и в труде.*

Эти строки Михаила Ломоносова из «Оды на день восшествия на престол императрицы Елизаветы Петровны», написанной в далеком 1747 году, как никогда актуальны в наши дни информационного общества, ставящего во главу угла культурный капитал. Доминирующая роль науки, знаний и их носителей в корне меняет социальную действительность, умножая многообразие моделей общественного развития.

В настоящей работе автор поднимает тему законодательного обеспечения научной деятельности, от которого зависит нормальное функционирование и развитие науки как важнейшего социального института.

Часть 1 ст. 44 Конституции Российской Федерации гарантирует в числе других свобод свободу научного творчества. В этой связи на повестке дня стоит вопрос организации управления наукой, так как отношения в области научного творчества составляют предмет законодательного регулирования. Сейчас эту сферу регламентируют два нормативных правовых акта – Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»¹ и Федеральный закон «О Российской академии

наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»².

Оба этих закона научное сообщество считает малоэффективными, полагая, что переход в рамках реформирования Российской академии наук научных институтов в ведение образованного Федерального агентства научных организаций (ФАНО) и перевод финансирования науки на грантовую систему при резком сокращении федеральных программ отрицательно скажется на материальном положении ученых и качестве научно-исследовательской работы [7]. Член-корреспондент РАН А.В. Яблоков, являвшийся в течение многих лет советником Российской академии наук, среди первоочередных мер выделял отказ от вертикального управления наукой. По его мнению, необходимо вернуть самостоятельность президента академии наук, академических институтов, ликвидировать бюрократическую структуру в лице ФАНО, которое может стать хозяйственным отделом РАН, и пр. [8].

Впрочем, необходимость обновления законодательства о науке понимают и в Министерстве образования и науки. Так, на восьмом заседании Совета по науке при Министерстве образования и науки (17 июня 2014 г.) было отмечено, что в действующем законодательстве не урегулированы важные проблемы научной деятельности. Новый закон о науке, подчеркивалось на заседании Совета, призван:

- четко определить правовой статус научных работников, вменить в обязанность научных организаций создание полноценных условий для творческой научной деятельности коллективов ученых, выполняющих исследования и разработки в этих организациях;

- отразить специфику научной деятельности, отличающую ее от деятельности других работников бюджетной сферы, как-то: невозможность подробного планирования научных результатов, отсутствие гарантии успеха фундаментальных исследований, нецелесообразность жесткой привязки работы к конкретному месту и времени;

- урегулировать проблемы правового статуса преподавателей высших учебных заведений, ведущих научную работу;

- внести ясность во взаимоотношения организаций, занимающихся научной деятельностью и находящихся в ведении различных органов исполнительной власти, в части совместного использования площадей, оборудования, кадровых ресурсов;

- установить порядок софинансирования научных исследований, так как в условиях

¹См.: О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ. – <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=172547>; <http://минобрнауки.рф/документы/817/файл/2369/96.08.23-127.pdf>.

²См.: О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 27 сентября 2013 г. N 253-ФЗ // Российская газета. Федеральный выпуск № 6194. 30.09.2013. – <http://www.rg.ru/2013/09/27/ran-site-dok.html>; <http://base.garant.ru/70460112/#help>.

ограниченного финансирования бюджетных научных исследований ставятся формальные препятствия софинансированию научных исследований под предлогом исключения их двойного финансирования. Это приводит к невозможности софинансирования командировок, необходимости заключения дополнительных трудовых договоров, дроблению научных публикаций ради упоминания разных источников финансирования в разных публикациях;

– регламентировать вопросы найма на работу иностранных ученых;

– урегулировать вопросы развития научной инфраструктуры в свете инициатив по развитию экспериментальной базы научных исследований: отбор проектов мега-класса, адресное финансирование центров коллективного пользования. Для увеличения эффективности распределения бюджетных средств следует определить принципы формирования комплексного плана развития научной инфраструктуры, включающего проекты мега, среднего и малого размера бюджетов, чисто российских и международных, фундаментальной, прикладной или комплексной направленности [9].

Совершенствование правового регулирования в этой области должно быть направлено на максимальное использование научного потенциала. Представляется, что руководители научно-исследовательских институтов могут быть освобождены от административно-организационных обязанностей, чтобы полностью сосредоточиться на проблемах научных изысканий, проводимых во вверенных им научных учреждениях. Следует проанализировать возможность пересмотра сложившихся административных принципов формирования научных коллективов и замены их на принципы специфики научной деятельности («научное направление», «научная школа» вместо «сектор», «отдел» и т.п.), либо разумно синтезировать их. Новый законодательный акт об организации научной деятельности призван определить принципиальные критерии научных направлений, специфические формы планирования, организации, цели, задачи и функции научно-исследовательских учреждений.

С этим же связано эффективное использование достижений науки на практике. Современное состояние правового обеспечения в этой области недостаточно отвечает уровню научно-технического прогресса. Требуются качественно новые правовые средства и их формы по стимулированию предприятий в использовании новейших достижений науки и техники. Средства правового регулирования призваны обеспечить преимущество и приоритет тем исследовательским учреждениям и промышленным предприятиям, которые, активно внедряют новые технологии, ищут пути производства высококачественных и эффективных изделий.

Список литературы

1. Агамиров К.В. Проблемы юридического прогнозирования: методология, теория, практика. – М., 2015.
2. Агамиров К.В. Юридическое прогнозирование как фундамент развития правовой системы. – М., 2015.
3. Агамиров К.В. Прогностические проблемы совершенствования правовой системы, законодательства и социального механизма правореализации. – М., 2016.
4. Агамиров К.В. Прогнозирование правового поведения. – М., 2017.
5. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ // <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=172547>; <http://минобрнауки.рф/документы/817/файл/2369/96.08.23-127.pdf>.
6. О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 27 сентября 2013 г. N 253-ФЗ // Российская газета. Федеральный выпуск № 6194. 30.09.2013; <http://www.rg.ru/2013/09/27/ran-site-dok.html>; <http://base.garant.ru/70460112/#help>.
7. Минобрнауки напишет новый закон о науке. – <http://lenta.ru/news/2014/01/31/science/>.
8. Профессор Яблоков: В российской науке происходит катастрофа: Интервью. – <http://www.rosbalt.ru/russia/2016/07/26/1535343.html>.
9. Совет по науке Министерства образования и науки Российской Федерации/ – <http://sovet-po-nauke.ru/info/17062014-press-release>.

НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ ДЛЯ САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Гладилин Г.П., Якубенко В.В.,
Веретенников С.И., Иваненко И.Л.,
Калинычева А.Е.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, Саратов, e-mail: eginda@rambler.ru

Качественное преобразование лечебно-диагностической базы современного здравоохранения, происходящие изменения в системе высшего медицинского образования и постдипломной переподготовки указывают на необходимость формирования новых компетенций, благодаря которым возможно не только не отставать от динамично развивающейся медицины, но и быть в авангарде этого развития, обеспечивая профессиональное соответствие будущего врача. Овладение теоретической базой недостаточно для успешной адаптации в профессии и формирования собственного направления профессионального роста. Наиболее соответствует задачам самосовершенствования практикующего врача формирование профессиональных компетенций, заключающихся в способности к проведению научно-исследовательской работы.

Появление в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по всем специальностям научно-исследовательской практики позволяет сформировать навыки проведения научной деятельности, познакомиться с современными методами сбора и обработки материала и использовать резуль-

таты исследования в практической деятельности. Приобретению и развитию подобных навыков способствует правильная организация научно-исследовательской работы студентов начиная с учебных и производственных практик на младших курсах. Поэтапное вхождение студентов в научно-исследовательскую деятельность позволяет не только приобрести навык работы со специальной литературой, но и ее критического восприятия и анализа [1, 2]. По итогам 2-х практик первого курса проводилась научно-практическая конференция «С чего начинается профессия врача?», куда входили кроме устных и стендовых докладов еще и конкурсы профессионального мастерства, видеороликов, брейн-ринг.

На последующих курсах студентам во время практики предлагаются темы рефератов и направления для научно-исследовательских работ, причем на 2–3 курсах педиатрического факультета предоставление реферата к итоговой аттестации по практике является обязательным. Особенно важна научно-аналитическая составляющая во время практики на 3 курсе: на лечебном факультете – «Общеклиническая», на педиатрическом – «Клиническая диагностическая». Сочетание практики с научно-исследовательской деятельностью позволяет не только ознакомиться с современными наукоемкими технологиями, получить навыки по обслуживанию современной аппаратуры, но и за счет работы в постоянном контакте с лечащим врачом позволяет правильно интерпретировать получаемые результаты и использовать полученную информацию для оптимизации проводимого обследования и лечения пациентов [3, 4]. Такой подход благотворно сказывается и на учебном процессе в целом, повышает общую успеваемость и публикационную активность студентов.

Таким образом, появление в новом ФГОС ВО научно-исследовательской практики и правильная ее организация с внедрением элементов научно-исследовательской работы в каждый вид практики не противопоставляет ее практической деятельности, а формирует из нее главный инструмент самосовершенствования современного врача, обеспечивая систему здравоохранения высококвалифицированными и мотивированными кадрами.

Список литературы

1. Гладилин Г.П. Научно-исследовательская работа студентов во время практики по лабораторной диагностике. // Г.П. Гладилин, И.Л. Иваненко. // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С.644–645.
2. Гладилин Г.П. Организация научно-исследовательской работы студентов во время учебной и производственной практик. // Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, Ю.Г. Шапкин, А.В. Хорошкевич, Е.В. Ефимов, И.Л. Иваненко. // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3–3. – С.354–355.
3. Гладилин Г.П. Особенности организации учебной и производственной практики студентов при переходе на образовательный стандарт нового поколения. // Г.П. Гладилин,

В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, И.Л. Иваненко. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С.79–80.

4. Гладилин Г.П. Компетентностный подход как основополагающий в организации и проведении производственной практики студентов. // Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, Н.В. Красникова, Т.А. Перминова, И.В. Терентьев. // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №11. – С.46–47.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

Беззубцева М.М.

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный аграрный университет»,
Санкт-Петербург, e-mail: mysnegana@mail.ru

Перспективным энерго-ресурсосберегающим направлением при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей является внедрение в образовательный процесс методологий проектирования электротехнологических способов, оборудования и технических средств, обеспечивающих получение качественных продуктов питания, семенного материала и кормов для животных с минимизацией энергоемкости готовой продукции. Результаты исследований в этой области свидетельствуют, что внедрение в аппаратно-технологические системы электрофизических, электрохимических и электробиологических методов и способов механоактивации обеспечивает энергосбережение на предприятиях отрасли. В настоящее время серьезную озабоченность в агроэнергетике вызывает кадровый вопрос. Энергетические службы не укомплектованы специалистами-профессионалами, сельскохозяйственные предприятия обеспечены электротехническим персоналом в среднем на 30–35 %, что свидетельствует о недостаточно эффективной системе подготовки специалистов высшей квалификации. Целесообразно отметить, что известные в настоящее время традиционные программы по электроснабжению, не являющиеся отраслевым бизнесом (т.к. энергия в АПК не производится, не распространяется и не продается, а только потребляется), не позволяют подготовить профессионалов, способных обеспечить финансовую устойчивость и энергоэффективное стратегическое развитие сельскохозяйственных регионов. Поэтому, как показал многолетний опыт работы, к приоритетному направлению подготовки агроинженерных технических и научных кадров энергетических специальностей является обучение энергосбережению с оптимизацией основного показателя – энергоемкости выпускаемой продукции (с последующим переходом к экономическому показателю – «энергорубль»). К недостаткам обучения следует отнести отсутствие стратегических исследований, системности и комплексности в решении стоя-

сих проблем, скоординированных целевых научных программ по развитию энергетики АПК. Выход из создавшегося положения состоит в проведении фундаментальных и поисковых исследований по развитию агроэнергетики и разработке рациональных систем энергообеспечения и энергосберегающего оборудования. Методология решения этих проблем внедрена в программу магистратуры «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем» [1, 2, 3, 4]. Практика показала, что реализация программы позволяет выпускникам СПбГАУ приобрести уверенность и устойчивость на рынке труда АПК.

Список литературы

1. Беззубцева М.М. Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем (программа магистратуры) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 44–46.
2. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 170–170.
3. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – с. 179–180.
4. Беззубцева М.М. Формирование базы знаний при обучении магистрантов по программе «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем» // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2016. № 52. С. 11.

К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДОЛОГИИ ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Медведева Н.И.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский педагогический институт» Ставрополь, e-mail: nigstav@mail.ru

В современном высшем образовании происходит разумная ориентация модернизации системы высшего профессионального образования на личность студента, продиктованная как социокультурными требованиями, так и спецификой стремительно развивающегося общества знаний, фундаментальными основаниями психолого-педагогического знания особенностей обучения на разных ступенях непрерывной системы образования. Студенчество является мобильной группой, главной целью которой является стремление к организованной подготовке и выполнению значимых профессиональных и социальных ролей в материальном и духовном производстве. Психологи относят студенческий возраст к жизненному этапу, на котором достигается относительно высокий уровень образования, активное освоение культуры, относительная экономическая самостоятельность, развитие познавательной мотивации, повышенная потребность в коммуникации, социальная активность. С середины 20 века в методологических поисках ученых, занимающихся разработкой методов обучения в вузе было принято направление: технология и технологизация обучения.

Основой для технологичного понимания обучения, кроме программированного обучения, явились информатика, кибернетика и системный подход. Процесс обучения стал рассматриваться широко, системно: анализ и разработка всех компонентов обучающей системы, от целей до контроля результатов. И главной идеей стала идея воспроизводимости обучающей технологии. Развитие технологии обучения показывает, что необходимо и своевременно создание оптимальной обучающей системы, технологического процесса обучения по предмету, которой может пользоваться средний педагог и получать результаты заданного качества. Специалистами по технологии разрабатываются «технологические пакеты», проекты обучения, а преподаватели, работая по ним, выполняют функции консультантов-организаторов. Вопрос о соотношении личности, творчества и механизации обучения в высшей школе действительно не прост и подлежит решению.

Проблема технологии обучения рассматривается в документах ЮНЕСКО как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. Должны появляться современные образовательные технологии, не только как дань моде, они должны быть результатом научных исследований, научных открытий. Например, развитие кибернетики и вычислительной техники обусловило развитие программированного обучения; результаты исследований закономерностей развития человеческого мышления привели к развитию проблемного обучения; деятельностный подход возник на основе исследований психологов и философов в области человеческой деятельности. Резюмируем основные тенденции в развитии высшей школы в так называемом этапе «постиндустриального перехода в образовании». Можно выделить наиболее важные: «массовизация высшего профессионального образования; увеличение доли платного образования; переход к «гибким» специальностям; интернационализация высшего профессионального образования; появление новых форм образования; смена образовательных технологий». Если рассмотреть в количественном плане развитие системы высшего образования в России за последние 10–12 лет, то можно порадоваться быстрым и высоким темпам. Система профессионального образования изменилась значительно в пользу высших учебных заведений. В 1980-е гг. в России в высшие учебные заведения поступал один из четырех выпускников средней школы. В настоящее время как раз наоборот, с учетом поступающих в негосударственные вузы, примерно три человека из четырех, а в некоторых регионах ещё больше – четыре из пяти. Массовизация российской высшей школы обусловле-

на ростом внебюджетного образования. Больше 50 % студентов государственных вузов дневной формы обучения учатся за внебюджетные средства, а заочное обучение в основном платное. Это говорит о том, что население страны готово инвестировать в свой человеческий капитал, задачей государства является создание благоприятных условий. В последние годы программа социально-экономического развития страны определила основные направления развития российской системы образования. Важным фактором оптимизации планируемых преобразований явилось качество профессиональной подготовки специалистов в области образования. Модернизировать российское образование необходимо, чтобы ускорить темпы развития общества, расширить возможности политического и социального выбора, повысить уровень персональной готовности граждан к такому выбору; перейти к постиндустриальному обществу, расширить масштабы межкультурного взаимодействия; сформировать современное мышление у молодого поколения для решения глобальных проблем; динамично развивать экономику, сократить сферы некавалифицированного труда и структурных изменений в сфере занятости, определяющих постоянную потребность в повышении квалификации работников, росте их профессиональной мобильности; возрастания роли человеческого капитала, что обуславливает интенсивное, опережающее развитие образования, как молодежи, так и взрослого населения.

ПЛАЗМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЛОЧНОГО ПЕНОСТЕКЛА

¹Ковальченко Н.А., ¹Здоренко Н.М.,
²Гашенко Э.О., ¹Кочурин Д.В.

¹Белгородский университет кооперации экономики и права, Белгород, Россия;

²Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, Белгород,
e-mail: zdnatali@yandex.ru

Известно, что одним из эффективных теплоизоляционных и конструктивных материалов является блочное пеностекло [1]. Однако недостатками традиционной технологии его получения являются высокая энергоемкость и длительность технологического процесса, а также низкое качество конечного продукта.

Разработанная нами плазменная технология предусматривает использование факела низкотемпературной плазмы для вспенивания исходной шихты. В качестве исходного материала использовали бой листовых и тарных стекол. Бой стекол измельчали в шаровой мельнице с уролитовыми шарами в течение 6 часов. Молотый порошок после рассева на фракции смешивали с вспенивателем и гранулировали. Полученные гранулы подавали в порошок питатель, где под действием плазмообразующего газа-арго-

на они подавались в плазменный реактор. Под действием плазменного факела (температура = 8700К) гранулы вспенивались и с отходящим плазмообразующим газом поступали в металлические формы. В металлических формах формировали блок пеностекла, в процессе которого происходило его микрозакаливание.

Разработанная нами плазменная технология позволяет снизить энергоемкость и длительность процесса получения блочного пеностекла и улучшить однородность распределения гранул шихты в готовом пеностекле, что что ведет к увеличению качества конечного продукта.

Список литературы

1. Бессмертный В.С., Пучка О.В., Крахт В.Б., Бахмутская О.Н., Выхребенец Л.Н., Зимовина Н.Н. Пеностекло с защитно-декоративным покрытием // Фундаментальные исследования. – 2009. – №1. – С. 21–22.

ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ КООПЕРАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ

¹Безруких Д.В., ²Батукова Л.Р.

¹ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия» ГПС МЧС России, Железногорск,
e-mail: dasha@mail.ru;

²ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, e-mail: malilu@yandex.ru

В рыночной экономике для повышения эффективности производственных отношений, традиционно, используют два рычага: специализацию и кооперацию. Под специализацией понимается сосредоточение деятельности на относительно узких направлениях, отдельных технологических операциях или видах выпускаемой продукции. Специализация дополняется кооперацией, которая реализуется через сотрудничество различных, участвующих в процессе труда групп людей, совместно участвующих во взаимосвязанных трудовых процессах.

Рациональное сочетание специализации и кооперации при организации производственных процессов закладывает основы оптимизации деловой среды производственной компании.

Деловая среда является частью внешней среды компании и составляет непосредственное ее окружение. Однако, в отличие от внешней среды в целом, деловая среда является специфичной для каждой компании и во многом определяет эффективность деятельности последней. Деловая среда формируется в процессе функционирования и развития компании и зависит от того в какой сфере данная компания работает и какую организационно-правовую форму имеет. Границы деловой среды размыты, так как деловая среда состоит из множества параметров, изменяющихся в ходе функционирования компании (рис. 1).

На практике деловая среда, с одной стороны, формируется компанией, с другой – является следствием влияния объективных, независи-

щих от компании условий. Поэтому в настоящее время важным направлением повышения эффективности деятельности предприятия является целенаправленное формирование деловой среды, что предполагает её рассмотрение как объекта управленческой деятельности и даже

специфического, синтетического контрагента. В контексте предложенного видения компания должна стремиться сформировать такую деловую среду, которая бы позволила ей иметь наибольшую устойчивость на рынке и наилучшие перспективы развития.



Рис. 1. Границы деловой среды

В связи с этим компанией должны быть сформированы такие механизмы управления, которые при помощи оптимизации выбора потребителей продукции и услуг, поставщиков материальных и природных ресурсов, финансовых организаций, транспортных организаций, консалтинговых фирм, страховых компаний и т.д., то есть при помощи оптимизации деловой среды, позволят достигать наилучших стратегических и финансовых результатов [4, С.73].

В процессе своего развития компании стремятся расширять и всячески совершенствовать свою деловую среду, вследствие чего, при правильно подобранных мерах и благоприятных внешних условиях, круг потребителей, поставщиков, партнёров увеличивается, а также идёт улучшение имиджа, бренда предприятия. Когда экономический рост замедляется необходимо реформирование деловой среды. Большую роль и в том и в другом случае для формирования деловой

среды компании будут играть факторы, усиливающие кооперационные связи.

В настоящее время в качестве содействия усилиям бизнеса в области создания дружественной, поддерживающей деловой среды государством и крупными, в том числе транснациональными компаниями, активно используется поддержка кластерного развития экономических территорий. Кооперационные связи компаний должны учитываться при формировании структуры и институтов кластера. Кластеры позволяют более эффективно реализовывать принципы как отраслевого, так и регионального объединения участников, включая вертикальные кооперационные связи между разнородными организациями, кооперацию в области инновационных процессов [3, С.5]. Большое влияние на эффективность кластера оказывает уровень эластичности кооперационных связей.

Таким образом, в настоящее время кластеры можно рассматривать, как особую часть деловой

среды, позволяющую принципиально, критически повысить эффективность компании. Компании становятся резидентами кластера, когда появляется необходимость организовать «особые» отношения с определенной частью своей деловой

среды, например с поставщиками, с конкурентами и т.д. [5].

Территориальная модель кластера инновационных технологий ЗАТО Железногорск Красноярского края представлена на рис. 2.

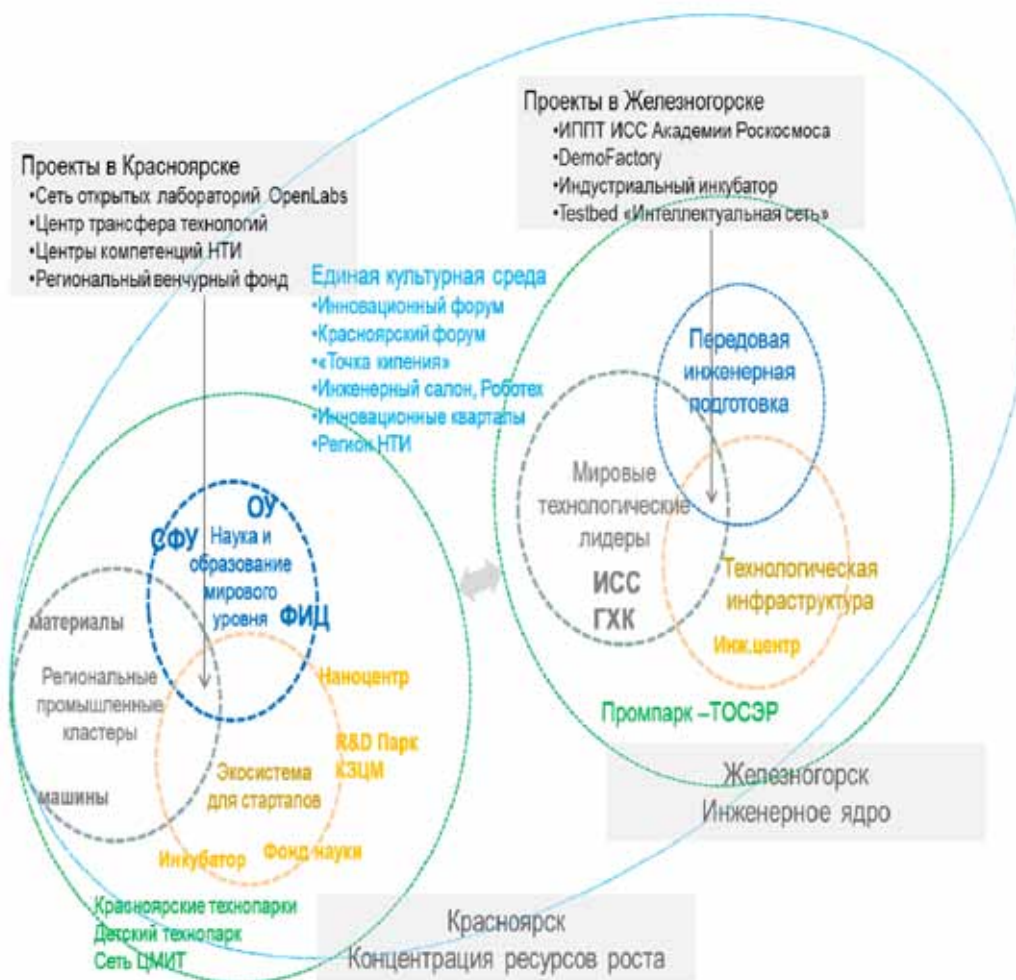


Рис. 2. Территориальная модель кластера инновационных технологий ЗАТО Железногорск Красноярского края

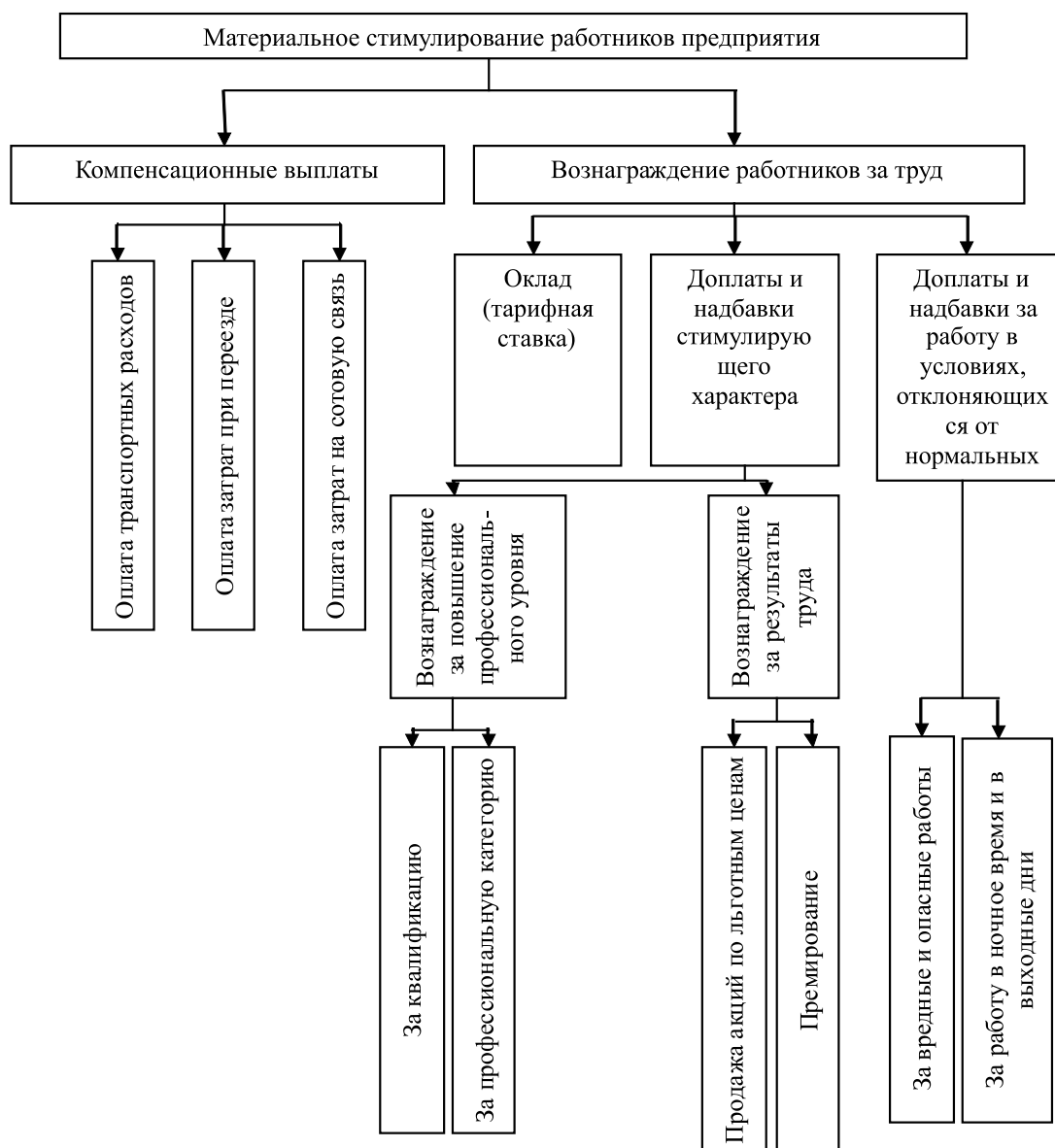


Рис. 3. Классификация инструментов материального стимулирования работников предприятия

Если кластер выполняет свои функции, то это позволяет каждому его участнику существенно снизить свои риски и эволюционно развиваться в условиях всё более жестких требований со стороны мирового рынка к процессам инновационного обновления. Инновационное обновление может идти только при условии обновления деловой среды, ее кооперационных связей, а значит необходимо соответствующее развитие кластеров.

Специфика перехода промышленного сектора экономики на кластерную организацию состоит в том, что, как показывает практика, может быть сформировано большое разнообразие различных видов кластеров. Это значит, в каждом конкретном случае возникает проблема выбора

направления развития кластерного образования, наилучшим образом поддерживающего именно данное направление.

Резидентами кластера могут быть не все желающие компании, а компаниями определенных отраслей хозяйствования, тесное кооперационное взаимодействие способно обеспечить наибольшие инновационные и экономические эффекты. Поэтому, кластерная организация должна опираться на принципы [1]:

1. Включение в состав кластера компаний, относящихся к различным, но дополняющим друг друга отраслям (комплиментарным).

2. Единое продвижение продукции компаний кластера, в рамках дополняющих друг друга рыночных сегментов.

3. Особый акцент на формирование эффективных кооперационных связей между ключевыми участниками кластера.

В целях повышения эффективности кооперационных связей в кластере необходимо развивать инструменты их стимулирования. Стимулирующие воздействия могут быть материальными и моральными. В настоящей статье мы рассматриваем только материальное стимулирование и только в отношении работников фирм, поскольку оно содержит большой потенциал активизации инновационного обновления компании.

В целом идея состоит в том, что фонд оплаты труда сотрудников работающих в кластере компаний и их индивидуальная заработная плата должны быть привязаны к уровню их личной эффективности в использовании кооперационных связей. Данная привязка должна сопровождаться соответствующими возможностями – т.е. повышенной степенью свободы сотрудников в использовании кооперационных связей.

Такой подход даст возможность наиболее полно использовать как потенциал кооперационных связей кластера, так и потенциал собственно работников для системного инновационного обновления компании.

Причем инновационное обновление даст импульс формированию компаниями возможности иметь повышенный доход (на основе прибыли выше средней) на вложенный капитал, а дополнительная прибыль будет использоваться для материального стимулирования работников. Т.е. это дает возможность смоделировать цикл поддержки инновационного развития компании кластера [2].

Классификация инструментов материального стимулирования работников на предприятии представлена на рис. 3.

Эффективность применения инструментов материального стимулирования работников предприятия зависит от состава резидентов кластера. При формировании кластера большое значение должно придаваться выбору резидентов, которыми могут являться не все желающие предприятия, а предприятия определенных отраслей, кооперационное взаимодействие которых будет способствовать инновационному и инвестиционному развитию. При формировании современного кластера должно быть учтено, что большинство участников не должны являться прямыми конкурентами, но при этом обладать общими потребностями и иметь общие барьеры развития.

При стимулировании кооперационных связей большое значение должно уделяться информационной экономике, поскольку информационная экономика увеличивает эффективность использования таких экономических ресурсов как труд и предприимчивость.

Список литературы

1. Белякова Г.Я., Батукова Л.Р. Инновационная модернизация социально-экономической системы региона: совершенствование кластерной политики в условиях глобализации / Г.Я. Белякова, Л.Р. Батукова // Корпоративные Финансы. 2012. – № 3 (23). – С. 44–54.
2. Белякова Г.Я., Безруких Д.В. Кластерный подход к организации промышленного производства: история становления и современные особенности/ Г.Я. Белякова, Д.В. Безруких // Фундаментальные исследования. 2015. – № 9 (часть 3). – С. 536.
3. Безруких Д.В. Оценка эффективности развития инновационного кластера на промплощадке ЗАТО Железнодорожск Красноярского края / Д.В. Безруких; Сибирский фед. ун-т. – Красноярск, 2016. – 180 с.
4. Безруких Д.В., Карпов В.И. Экономические аспекты внешней и деловой среды. Материалы VI Международной научно-практической конференции Логистические системы в глобальной экономике Красноярск, 2016. – С. 72–74.
5. Медведев В.В., Белякова Г.Я. Стратегия развития ЗАТО г. Железнодорожск / В.В. Медведев, Г.Я. Белякова // Современные проблемы экономического и социального развития. 2011. – № 7. – С. 230–233.

ИНЖИНИРИНГ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Беззубцева М.М.

ФГБОУ ВО СПбГАУ, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru

Практикум предназначен для обучающихся по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» (профиль «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем») при изучении дисциплины «Инжиниринг электротехнологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции». Содержание пособия соответствует действующей программе дисциплины и включает основные разделы изучения электротехнологических процессов, применяемых на предприятиях АПК [1, 2]. В практикум включены методические рекомендации по выполнению научно-исследовательских работ с описанием экспериментальных стендов, представляющих предмет изобретений, по следующей тематике: «Интенсификация процессов хранения сельскохозяйственной продукции с использованием ультразвуковых методов» [3]; «Интенсификация процессов переработки сельскохозяйственной продукции с использованием методов электромагнитной механоактивации» [4]; «Сравнительный анализ процессов переработки сельскохозяйственной продукции с использованием методов электротехнологий. Исследование влияния способов нагрева на процесс сушки материалов». Заключительная глава посвящена описанию методик анализа эффективности инвестиционных проектов инновационных электротехнологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Структура построения глав пособия предопределяет не только усвоение методологии исследований и расчета электротехнологических

процессов переработки и хранения продукции процессов, но и представляет широкий спектр проблемных вопросов для самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности обучающихся. Практикум может быть использован магистрами, аспирантами, научными сотрудниками и инженерами, работающими в различных областях АПК и занимающимися проблемами энергосбережения в энергетических линиях потребителей.

Список литературы

1. Беззубцева М.М. Формирование базы знаний при обучении магистрантов по программе «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем» // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2016. – № S2. – С. 11.
2. Беззубцева М.М. Менеджмент внедрения в производство интеллектуальной собственности по направлению «энергоэффективность» как основа коммерческого успеха предприятий агробизнеса // Глобализация и развитие агропромышленного комплекса России: сборник научных трудов международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Санкт-Петербургского государственного аграрного университета / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет; гл. ред. В.А. Ефимов. – 2014. – С. 71–72.
3. Беззубцева М.М. К вопросу проектирования экспериментальных стендов с ультразвуковой технологией увлажнения воздушных потоков // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава / Редакция: Н.Б. Алати, А.И. Анисимов, М.А. Арефьев, С.М. Бычкова, Ф.Ф. Ганусевич, Г.А. Ефимова, В.Н. Карпов, А.П. Картошкин, М.В. Москалев, М.А. Новиков, Г.С. Осипова, Н.В. Пристач, Д.А. Шишов; главный редактор: В.А. Ефимов, зам. гл. ред. В.А. Смелик, 2015. – С. 431–435.
4. Беззубцева М.М. Исследование селективности измельчения материалов // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 43–44.

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ПРЕФОРМИРОВАННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Евстропов В.М., Токаева Н.Г.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: v.evstr@mail.ru*

Изучение роли иммунологических методов в оценке воздействия преформированных физических факторов актуально, в связи с выявленными иммунобиологическими эффектами при действии этих факторов [1]. Иммунобиологические эффекты особенно выражены при локальном воздействии преформированными физическими факторами на зоны проекции органов иммунной [2] и эндокринной системы [3], как на особо активные функциональные зоны организма. При этом иммунобиологические эффекты могут иметь разнонаправленный и фазозависимый характер [4,5], по отношению к воздействию специфического внешнего раздражителя (антигена), к тому же сама иммунная система имеет этапы (фазы) ее функционирования [6].

Список литературы

1. Мельников О.Ф. Иммуномодулирующее действие физических факторов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1986. – № 3. – С. 69–71.

рапии и лечебной физической культуры. – 1986. – № 3. – С. 69–71.

2. Евстропов В.М., Мелихова О.Н., Г.В. Ковалева Г.В. Костномозговые Т- и В- лимфоциты при локальном воздействии дециметровыми волнами (экспериментальное исследование) // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1986. – № 6. – С. 24–26.

3. Евстропов В.М. Иммуно-эндокринная реакция на локальное воздействие дециметровых волн. – Фрунзе: Илим, 1987. – 104 с.

4. Евстропов В.М., Силич И.Н. Фазозависимость иммуномодулирующего эффекта при облучении дециметровыми волнами центральных органов иммунной системы // Иммунология. – 1988. – № 6. – С. 37–40.

5. Евстропов В.М. Феномен различной реактивности тимуса и костного мозга при локальном воздействии дециметровых волн / В.М. Евстропов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1987. – № 6. – С. 14–17.

6. Евстропов В.М. Аспекты системно-аналитического подхода к оценке реализации иммунной функции // Научное обозрение. – 2014. № 8–3. – С. 873–876.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РИНОРУСА

Медведев О.С., Ивашев М.Н.

*Московский государственный университет, Москва,
e-mail: ivashev@bk.ru*

Деконгестанты обладают сосудосуживающим эффектом не только в слизистой оболочке носа, что может наблюдаться у других препаратов [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности риноруса.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Ринорус содержит ксилометазолин, эвкалиптовое масло и применяется как сосудосуживающий препарат для местного применения при насморке. Ксилометазолин стимулирует альфа-адренорецепторы сосудистого русла, вызывает сужение кровеносных сосудов слизистой оболочки носа, устраняя ее отек и гиперемия, восстанавливает проходимость носовых ходов, облегчает носовое дыхание. Действие препарата наступает через несколько минут после его применения и продолжается до 10–12 часов. Масло эвкалипта обладает противовоспалительным действием, ускоряет заживление ран и ожогов. В литературе описаны анальгетический эффект и антисептическое свойство масла эвкалипта. Наш клинический опыт использования риноруса, учитывая его фармакодинамику, показал высокую эффективность в остановке кровотечения при резаной ране (осколок стекла) стопы. Нанесение деконгестанта риноруса на повязку, привело к остановке кровотечения в пределах времени физиологического свертывания крови. Ринорус использовали в условиях ограниченного лекарственного ассортимента аптеки первой помощи. Побочных отрицательных эффектов при использовании риноруса не регистрировали.

Выводы

Ринорус стимулирует сужение сосудов в риневой поверхности и эффективен при местном

использования для остановки кровотечений в комплексной терапии.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.96–97.
2. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
3. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
4. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – №3. – С. 440.
5. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / М.Н. Ивашев [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.
7. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
8. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
9. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.
10. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.112–113.
11. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112; № 12. – С. 604–605.
12. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
13. Щербак Т.Н. Изучение действия новых линейных аналогов ГАМК на мозговое кровообращение и механизмы его регуляции: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Л., 1985. – 22 с.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrindole and desipramine) / V.A. Korshunov [at al.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63; № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrindol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / Korshunov V.A. [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГЛИЦИНА И АЦЕТИЛЦИСТЕИНА

Сергиенко А.В., Исаева В.А.

Аптека «Профессорская», Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru

Эффекты, возникающие в организме при приеме нескольких препаратов, зависят от фармакокинетики и фармакодинамики лекарств [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15].

Цель исследования. Изучение взаимодействия глицина и ацетилцистеина.

Материал и методы исследования. Анализ фармакодинамики лекарств.

Результаты исследования и их обсуждение. Глицин (аминоуксусная кислота) – простейшая алифатическая аминокислота, не имеющая оптических изомеров. Глицин является регулятором обмена веществ в центральной нервной системе и в других органах и системах организма. Ацетилцистеин всасываясь в кишечнике и попадая в печень метаболизируется до цистеина (алифатическая серосодержащая аминокислота), существует в виде L- и D- изомеров. L-Цистеин входит в состав белков и пептидов, играет важную роль в процессах формирования органов. Глицин и ацетилцистеин при попадании во внутренние среды (печень и другие ткани) организма участвуют в синтезе глутатиона (все клетки организма человека способны синтезировать глутатион). Глутатион это трипептид гамма-глутамилцистеинилглицин. Глутатион содержит необычную пептидную связь между аминокислотной группой цистеина и карбоксильной группой боковой цепи глутамата. Значение глутатиона в клетке определяется его антиоксидантными свойствами. Глутатион не только защищает клетку от токсичных радикалов, но и в целом определяет окислительно-восстановительные характеристики внутриклеточной среды. Глутатион плохо всасывается в желудочно-кишечном тракте, поэтому для восстановления нормального уровня глутатиона при патологических состояниях назначают препараты ацетилцистеин и глицин (пероральное применение).

Выводы. Глицин и ацетилцистеин нужны для синтеза глутатиона, ключевого регулятора окислительно-восстановительных реакций в организме, особенно при его дефиците.

Список литературы

1. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
2. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Человек и лекарство: Тезисы докладов II Российского национального конгресса. – 1995. – С. 221.
3. Влияние новых соединений на показатели системной гемодинамики у наркотизированных и бодрствующих крыс / М.Н. Ивашев [и др.] // Человек и лекарство: Тезисы докладов I Российского национального конгресса. – 1992. – С. 132.
4. Елисевиц, Д.М. Целенаправленный синтез и биологическая активность производных 1Н-1,2- диазафеналена / Д.М. Елисевиц, М.Н. Ивашев // Человек и лекарство: Тезисы докладов II Российского национального конгресса. – 1995. – С. 15.
5. Елисевиц, Д.М. Поиск гепатопротекторов синтетического происхождения / Д.М. Елисевиц, М.Н. Ивашев, В.Г. Сбежнева // Человек и лекарство: Тезисы докладов III Российского национального конгресса. – 1996. – С. 20.
6. Ивашев, М.Н. Влияние антидепрессантов на показатели сердечно-сосудистой системы у бодрствующих крыс / М.Н. Ивашев, С.Ф. Дугин // Человек и лекарство: Тезисы до-

кладов III Российского национального конгресса. – 1996. – С. 127.

7. Поиск биологически активных соединений среди веществ синтетического и природного происхождения / Г.В. Масликова [и др.] // Человек и лекарство: Тезисы докладов II Российского национального конгресса. – 1995. – С. 17.

8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – №5. – С. 66–68.

9. Клиническая фармакология ацетилхолина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.

10. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 92.

11. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.

12. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циклия [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С. 87–88.

13. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetraindole and desipramine) / V.A. Korshunov [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63. № 5. – С. 18–20.

14. Hemodynamic effects of tetraindol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / V.A. Korshunov [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.

15. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т. 78. – С. 41.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ДИСФУНКЦИИ ХОДЬБЫ В ПРАКТИКЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Славина М.И., Стенькин А.В.

ФКУ ГБ МСЭ по Курской области Минтруда России, Курск, e-mail: slavina-mi@mail.ru

При поражениях связочно-суставного аппарата нижних конечностей отмечаются нарушения следующих функции человеческой жизнедеятельности: ходьба, удержание статического вертикального положения, специфические формы передвижения и двигательной активности, что приводит не только к ограничению жизнедеятельности, но и к ухудшению качества жизни пациента и косвенно свидетельствует о качестве медицинской помощи. Вопросы же качества медицинской помощи в настоящий момент остаются крайне актуальными как для медицинского сообщества, так и для потребителей медицинских услуг в целом [3].

Диагностика указанных поражений имеет ряд сложностей, которые делают, подчас невозможным, объективную оценку степени и стойкости ограничения жизнедеятельности. Часто встречаемый односторонний тип поражения подвергается самостоятельной аутокоррекции пациентом, путем модификации походки. Такая коррекция сопровождается значительной перегрузкой здоровой стороны, что, при отсутствии своевременных корректив, способно также привести к ее поражению. При рассмотре-

нии дисфункции пораженных суставов врачами практического здравоохранения не проводится и не учитывается оценка изменения шаговых фаз, что делает невозможным тонкую и точную коррекцию походки на ранней стадии патологического процесса, и приводит к ухудшению состояния здоровья, сложностям в определении реабилитационного прогноза и реабилитационного потенциала пациента. Важной особенностью поражения тазобедренных суставов зачастую является сочетанное поражения периферической нервной системы нижних конечностей. При этом страдает не только функция передвижения, но и немаловажное удержание статического вертикального положения. Выполнение электромиографии (ЭНМГ), в данных клинических ситуациях, способно обеспечить объективность и точность диагностики поражения периферического нервно-мышечного аппарата [1,2]. В рамках медико-социальной экспертизы целесообразно проведение ЭНМГ не только для объективизации дисфункции, но и для контроля эффективности подобранных технических средств реабилитации. Помимо этого, нередко отмечается изменение проприоцептивной чувствительности нижних конечностей. Суммация таких изменений вносят весомый вклад в общее нарушение функций передвижения и удержания статического вертикального положения, даже при незначительно выраженных поражениях суставного аппарата исходя из рентгенологических данных. В диагностике подобных нарушений хорошо зарекомендовало себя проведение соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП).

Таким образом, в практическом здравоохранении необходимо более широко внедрять информационные технологии, способствующие повышению качества и доступности медицинских услуг и реабилитационных мероприятий [4], активно использовать объективные методы функциональной диагностики (в том числе – ЭНМГ, ССВП) с целью своевременной коррекции проводимого лечения, а так же выявления максимально точного определения реабилитационного прогноза, реабилитационного потенциала.

Список литературы

1. Михайлов И.В. Закономерности обучения сложным целенаправленным движениям в зависимости от устойчивых свойств личности, сенсорной и моторной асимметрии: дис. канд. мед. наук. – Курск, 2011. – С. 13–26.

2. Михайлов И.В., Ткаченко П.В. Возможности исследования состояния периферического нервно-мышечного аппарата человека в клинике и эксперименте. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 5. – С. 25–28.

3. Михайлова Е.Н., Михайлов И.В., Снимщикова А.Д. Качество и доступность оказания медицинской помощи в Российской Федерации: правовое регулирование, перспективы модернизации и оптимизации // Медицинские, социальные и философские аспекты здоровья человека в современном обществе: опыт междисциплинарных исследований Коллективная монография. – Орел, 2015. – С. 120–125.

4. Снимщикова И.А., Михайлов И.В., Михайлова Е.Н., Снимщикова А.Д., Халилов М.А. Информационные технологии как путь к повышению качества и доступности медицинских услуг и реабилитационных мероприятий // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23; № 3. – С. 168–173.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ У ЛИЦ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Славина М.И., Стенькин А.В.

ФКУ ГБ МСЭ по Курской области Минтруда
России, Курск, e-mail: slavina-mi@mail.ru

Заболевания нервной системы занимают одно из первых мест в Российской Федерации по распространенности, среди причин, приводящих к стойким нарушениям жизнедеятельности человека. При этом к наиболее выраженным изменениям состояния здоровья человека приводят последствия острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [1]. Особую роль в проведении медико-социальной экспертизы у лиц, перенесших ОНМК, играет получение достоверных и объективных данных о состоянии органов и систем, с целью максимального снижения ограничений жизнедеятельности инвалида. Изменения статики и ходьбы, целенаправленной двигательной активности, а также поражение сенсорных систем являются одними из наиболее важных и сложных для объективной диагностики, в рамках медико-социальной экспертизы. Ряд традиционных методик диагностики основываются на субъективном восприятии пациента и требуют большей объективизации. Так, результаты тональной аудиометрии и определение остроты зрения подвержены волевому решению пациента и, в случаях близких к аграфии и симуляции, должны быть дополнены выполнением слуховых и зрительных вызванных потенциалов [5]. Диагностика дисфункции ходьбы и вертикальной позной устойчивости должна учитывать специфику заболевания и проводится с распределением шаговых фаз при перемещении, что дает дополнительную информацию для выявления участков повышенного риска в зоне опорно-двигательного аппарата. Следует отметить, что электронейромиография обладает крайне высокой информативностью для дифференцировки при сочетанных поражениях центральной и периферической нервной систем [2] и должна выполняться как минимум трехкратно до проведения медико-социальной экспертизы.

В то же время, нами отмечается недостаточное распространение объективных и максимально информативных методов функциональной диагностики в лечебно-профилактических

учреждениях. Применение данных методик на этапе поликлинического наблюдения пациентов способно повысить качество диагностики для лиц, перенесших ОНМК, что в свою очередь создает благоприятные условия для рациональной коррекции проводимой терапии. Следует отметить, что при вынесении экспертного заключения у лиц с последствиями ОНМК следует учитывать состояние сенсорных систем, в том числе – сложных видов чувствительности – вкуса, обоняния, осязания; немаловажным является то, что проводятся работы по объективизации данных нарушений, результаты которых, несмотря на сложность исследования, могут быть использованы в экспертной практике [3,4].

Список литературы

1. Михайлов И.В., Разиньков Д.В., Кириченко Ю.Н., Снимщикова И.А., Халилов М.А. Анализ структуры инвалидности лиц, получавших медицинскую помощь по клиническому профилю «Неврология», в регионах с аномально высокой напряженностью магнитного поля земли (Курская, Орловская, Белгородская области) в 2009–2013 годах // Медицинские, социальные и философские аспекты здоровья человека в современном обществе: опыт междисциплинарных исследований Коллективная монография. – Орел, 2015. – С. 65–79.
2. Михайлов И.В. Закономерности обучения сложным целенаправленным движениям в зависимости от устойчивых свойств личности, сенсорной и моторной асимметрии: дис. канд. мед. наук. – Курск, 2011. – С. 13–26.
3. Михайлов И.В., Евсеев В.С., Халилов М.А., Улаева Е.А., Евсеев М.В. Исследование вкусовой чувствительности человека // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2014. – №3. – С. 236–239.
4. Михайлов И.В. Исследование сложного стереогностического чувства в клинической практике // Вестник новых медицинских технологий. – 2015. – Т. 9; № 2. – С. 34.
5. Михайлов И.В., Помников В.Г., Разиньков Д.В., Снимщикова И.А., Михайлова Е.Н., Кириченко Ю.Н., Халилов М.А. Практические аспекты экспертно-реабилитационной диагностики при проведении медико-социальной экспертизы у лиц с нарушением сенсорных функций (слуха) // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23; № 4. – С. 128–135.

МЭЛСМОН В ДЕРМАТОЛОГИИ

Циколия Э.М., Ивашев М.Н.

Клиника медицинской косметологии Витадерм,
Москва, e-mail: ivashev@bk.ru

Средства в дерматологии и косметологии должны соответствовать требованиям эффективности и безопасности, как и другие препараты [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности мэлсмон.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Мэлсмон представляет собой гидролизат плаценты человека. Препарат получают в соответствии с международными требованиями для высокомолекулярных белковых соединений и соблюдением всех критериев безопасности. Мэлсмон содержит

факторы роста (эпидермальный, инсулиноподобный, тромбоцитарный, сосудистоэндотелиальный, фактор роста фибробластов и многие др.), которые регулируют созревание и рост эпителиальных и эпидермальных клеток, фибробластов и кератиноцитов, рост клеток внутренней оболочки сосудов (эндотелий) и формирование сосудистой сети, нервов, влияют на процессы заживления, стимулируют синтез коллагенового и эластинового белков и т. д.; цитокины – стимулируют обмен веществ в здоровых клетках, деление лимфоцитов, участвуют в предотвращении фиброза, участвуют в иммунологической функции кожи, воспалительных процессах и т.д. Низкомолекулярные белки и 20 аминокислот, включая незаменимые. Жирные полиненасыщенные кислоты и витамины, обеспечивающие препарат высоким антиоксидантным эффектом и являющиеся катализаторами метаболических процессов. Мукополисахаридные соединения, необходимые для формирования соединительной ткани. Органические кислоты, усиливающие белковый синтез. Наш опыт использования в косметологической практике мэлсмона выявил бесспорный кожный протективный эффект.

Выводы. Мэлсмон эффективное средство для замедления старения кожных покровов.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.96–97.
2. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
3. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – №3. – С. 440.
4. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
5. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.
6. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
7. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №8–3. – С. 138.
8. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
9. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.
10. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.112–113.
11. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.
12. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
13. Щербакова Т.Н. Изучение действия новых линейных аналогов ГАМК на мозговое кровообращение и механизмы его регуляции: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Л., 1985. – 22 с.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrindole and desipramine) / Korshunov V.A. [et al.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63. № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrindol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / Korshunov V.A. [et al.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [et al.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

ДИНАМИКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ВОСПИТАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ Т-КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА)

Харламова Т.М.

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь,
e-mail: tanyahar@yandex.ru

Теоретический и эмпирический опыт исследования педагогических способностей значителен, но проблема сохраняет свою актуальность. На современном этапе особый интерес представляют вопросы комплектования штата специалистов для работы с воспитанниками специализированных дошкольных учреждений. В числе важных для данных педагогов и воспитателей качеств – коммуникативные, организаторские склонности, эмпатия, педагогический такт и др. Целью нашего исследования стало изучение динамики педагогических способностей и личностных свойств воспитателей специального дошкольного образовательного учреждения. В качестве испытуемых выступили также студенты колледжа отделения специального дошкольного образования. Эмпирическая часть исследования проходила на базе МАДОУ «Детский сад № 266» (для тубинфицированных детей). В сформированный нами диагностический комплекс вошли следующие методики: опросник для диагностики способности к эмпатии А. Меграбяна (в модификации Н. Эпштейна), тест-опросник для изучения педагогического такта М.И. Станкина, опросник для изучения коммуникативных и организаторских склонностей В.В. Синявского и Б.А. Федоришина, многофакторный личностный опросник Р.Б. Кеттелла, ориентировочная анкета для изучения направленности личности В. Смекала и М. Кучера, опросник для изучения особенностей мотивации достижения М.Ю. Орлова.

Проведенный нами t-критериальный анализ позволил получить интересные данные. Например, было установлено, что в выборках воспитателей и студентов отсутствуют статистически

значимые различия в степени выраженности показателей педагогических способностей. Данный факт, на наш взгляд, подтверждает не случайность выбора респондентами обозначенной профессиональной специализации, требующей максимальной педагогической отдачи. Сложность контингента воспитанников, инфицированных микобактериями туберкулеза, проявляется, например, в психосоциальной запущенности, повышенной утомляемости, низкой умственной работоспособности, в том числе малой эффективности познавательной деятельности, в эмоциональной неустойчивости, агрессивности, неспособности к длительному волевому усилию. Дети имеют вторую или третью группу здоровья, в их анамнезе присутствует диагноз «перинатальная энцефалопатия», что может свидетельствовать о наличии минимальных мозговых дисфункций. Количественный анализ средних значений показателей педагогических способностей позволил уточнить результаты обследования испытуемых. Обнаружено, что в выборке воспитателей в несколько большей степени, чем в выборке студентов, выражены показатели коммуникативных и организаторских склонностей, которые являются стержневыми в профессиях, содержательно связанных с активным взаимодействием с другими людьми. Соответственно, в выборке студентов в несколько большей степени выражены показатели эмпатии (уровень близкий к значимому) и педагогического такта. Очевидно, имеет место следующая тенденция – в процессе работы у воспитателей происходит некоторая профессиональная деформация эмоциональной сферы, но развивается способность быстро ориентироваться в трудных ситуациях и принимать нестандартные решения, проявлять инициативу в общении, быть настойчивыми в деятельности, организовывать игры, различные мероприятия и в целом влиять на других людей.

Сравнение средних значений показателей личностных свойств респондентов по t-критерию Стьюдента позволило установить, что в выборке воспитателей в большей степени, чем в выборке студентов, выражены показатели подчиненности-доминантности, жесткости-чувствительности и направленности на взаимодействие. Можно предположить, что психологическим результатом профессиональной деятельности воспитателя становятся целеустремленность, потребность ставить новые трудные цели, настойчивость, независимость, а в некоторых ситуациях – агрессивность и конфликтность. Последние факты согласуются с деструктивной динамикой чувствительности, детерминирующей у воспитателей аффективные реакции. В свою очередь в выборке студентов в большей степени, чем в выборке воспитателей, выражены показатели эмоциональной неустойчивости-эмоциональной устойчивости, подверженности чувствам-норма-

тивности поведения, низкого самоконтроля-высокого самоконтроля, направленности на задачу. Очевидно, на этапе овладения профессией будущие воспитатели менее чувствительны к эмоциональным раздражителям, обладают готовностью к действиям в напряженных ситуациях, устойчивы к стрессам. Нормативная ориентация их личности обеспечивает унификацию поведения в группе, что соответствует ситуации обучения. Студентов отличает также развитое чувство долга и ответственности. Они осознанно соблюдают общепринятые моральные нормы и правила, отдают здравый отчет своим действиям, мыслям и словам, что позволяет им позитивно переживать большие физические и психологические нагрузки.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КАЛЛУСОГЕНЕЗУ И РЕГЕНЕРАЦИИ РАСТЕНИЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Костина Е.Е., Лобачев Ю.В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов,
e-mail: lobachevyuv@gmail.com

Применение биотехнологических методов для улучшения характеристик подсолнечника ограничивается слабой регенерационной способностью большинства генотипов в культуре клеток и тканей *in vitro*. Эффективность каллусогенеза и частота регенерации *in vitro* у подсолнечника зависит от типа использованного экспланта, генотипа растения-донора и состава питательных сред. Изучены этапы морфогенеза в культуре пыльников *in vitro* генетически маркированных линий подсолнечника. Установлено, что в процессе андрогенеза могут быть реализованы два пути морфогенеза: формирование эмбрионов и органогенез почек, листьев и корней. Скрининг десяти линий, несущих гены короткостебельности, и четырех линий, несущих гены нестандартной окраски язычковых цветков, показал, что эффект генотипа достоверно превышает влияние режимов культивирования на показатели андрогенеза в культуре пыльников *in vitro* подсолнечника. Выявлены три короткостебельные линии, несущие соответственно гены короткостебельности *dw 1*, *dw 3* и *dw 5*, с достоверно высокой способностью к каллусогенезу. Определена оптимальная концентрация сахарозы в среде для культуры пыльников *in vitro* подсолнечника [1–2].

Установлено, что рецессивные аллели генов *l*, *la*, *o*, *pa*, контролирующих нестандартную окраску язычковых цветков подсолнечника, повышают способность клеток и тканей к каллусогенезу и морфогенезу в культуре *in vitro*. Наибольшее количество корней и листовидных структур формировалось на каллусах линии, несущей ген *l*. Использование сахарозы по сравнению с мальтозой в среде для культивирования

пыльников повышает эффективность каллусогенеза. Выявлена высокая способность к морфогенезу на питательной среде Мурасига-Скуга с добавлением 1 мг/л кинетина, 0,1 мг/л ИУК и 10 мг/л AgNO_3 [1–2].

В культуре соматических тканей *in vitro* изучен морфогенетический потенциал короткостебельных линий подсолнечника в зависимости от наличия агар-агара в питательной среде. В качестве эксплантов использовали незрелые зародыши семян десяти короткостебельных линий подсолнечника, различающихся аллелями *dw*-генов. Консистенция питательной среды и эффект генотипа оказали достоверное влияние на каллусогенез и регенерацию в культуре соматических тканей *in vitro* подсолнечника. Наблюдалось несколько путей морфогенеза: каллусогенез, прямой органоогенез и соматический эмбриогенез из клеток каллуса. На жидкой питательной среде наблюдалось активное деление клеток без дифференциации и формировалась масса неокрашенных, активно пролиферирующих каллусных клеток. На твердой питательной агаризованной среде преимущественно наблюдалась прямая регенерация побегов из клеток эксплантов и образовывался меньшего объема плотный каллус. На морфогенных каллусах формировались плотные зоны меристематической активности, которые после пассирования окрашивались и формировали от 1 до 12 почек. Достоверный положительный эффект на процессы каллусогенеза и регенерации на среде для инициации в культуре тканей *in vitro* установлен у линий, несущих гены *dw 1*, *dw 3*, *dw 5*, *dw 6*, *dw 7* и *dw 10* [3–4].

Изучение линий с нестандартной окраской язычковых цветков в культуре соматических клеток и тканей *in vitro* подсолнечника показало влияние консистенции питательной среды в сочетании с генотипом на процесс каллусогенеза и регенерации растений. Рецессивные аллели *l*, *la*, *o*, *pa* повышали на 54–98% эффективность каллусогенеза у подсолнечника. Установлен достоверный положительный эффект трех изученных рецессивных аллелей генов *pa*, *la* и *l* на регенерацию почек и побегов. Частота регенерации почек, листьев и побегов у разных линий с этими генами составляла от 51% до 194%. Предлагается использовать изученные рецессивные аллели генов *dw 1*, *dw 3*, *dw 5*, *pa*, *la* и *l* для повышения регенерационной способности соматических тканей *in vitro* подсолнечника [3–4].

Список литературы

1. Костина Е.Е., Ткаченко О.В., Лобачев Ю.В. Изучение влияния маркерных генов и сахарозы на эффективность гаплопродукции в культуре пыльников подсолнечника *in vitro* // Плодоводство и ягодоводство России. – 2014. – Т. XXXX. № 1. – С. 180–184.
2. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Андрогенез в культуре пыльников *in vitro* генетически маркированных линий подсолнечника // Современные пробле-

мы науки и образования. – 2015. – № 3.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19996> (дата обращения: 27.06.2015).

3. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Влияние генотипа на морфогенез в культуре соматических клеток и тканей подсолнечника *in vitro* // Вестник Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2013. № 05. – С. 21–24.

4. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Морфогенетический потенциал короткостебельных линий подсолнечника в культуре соматических тканей *in vitro* // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24256> (дата обращения: 29.03.2016).

РАЗРАБОТКА НОВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БИОНАПИТКА НА ОСНОВЕ МИКРОФЛОРЫ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА «АЙРАН»

Артюхова С.И., Меньших С.А.

Омский государственный технический университет, Омск, e-mail: asi08@yandex.ru

Интерес к «продуктам здоровья» увеличивается с каждым годом, поэтому является актуальным создание новых видов кисломолочных напитков функциональной направленности со специально подобранной микрофлорой, обладающей рядом полезных свойств. Особый интерес представляют национальные напитки россиян, в том числе продукты смешанного молочнокислого и спиртового брожения, такие как кумыс, курунга, чал, тан, айран и др. Анализ ассортимента напитков смешанного брожения в супермаркетах г. Омска показал, что в продаже имеются 12 наименований тана (С чабрецом, Огуречный, Бодрячок с женьшенем, Будь здоров, С бодуна с рассолом и зеленым огурцом, Нор, Биобаланс биотан+пребиотик, Тан-Айран), 3 наименования кумысного напитка (Кумысный, Кумыс нор, Кумысный на основе закваски из кобыльего молока) и 3 наименования айрана (Айран, Айран нор, Тан-Айран домашний) производителей Московской, Владимирской, Ярославской, Челябинской, Ярославской областей, Краснодарского края и г. Самары. Особого внимания заслуживает кисломолочный напиток «Айран», вырабатываемый с использованием молочнокислых бактерий и дрожжей. Этот биопродукт широко распространен на Северном Кавказе и известен своими целебными свойствами, т.к. дарит организму силу и долголетие, нормализует функции желудочно-кишечного тракта и препятствует размножению патогенной микрофлоры в кишечнике. В связи с этим нами были проведены исследования по разработке нового вида бионапитка с использованием микрофлоры айрана. Подбор отечественных заквасочных культур для создания микробного консорциума проводили с учетом их пробиотических свойств, при этом особое внимание уделялось ЭПС-синтезирующим бактериям, т.к. экзополисахариды, продуцируемые бактериями обладают полезными свойствами, в том числе

способны проявлять противоязвенную активность, снижать содержание холестерина в крови и выступать активными антагонистами против раковых клеток.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗРУШЕНИЯ ЧАСТИЦ ПРОДУКТА В ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МЕХАНОАКТИВАТОРАХ

Беззубцева М.М.

ФГБОУ ВО СПбГАУ, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru

Анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований процесса механоактивации в магнитоожигенном слое ферротел показал [1, 2, 3], что селективное разрушение материала при диспергировании необходимо рассматривать как результат управляемых процессов взаимодействия нагружающих устройств с разрушаемым объектом, параметры которого консервативны и практически неизменяемые, и, в то же время, обладают значительной дисперсией. При этом разрушение представляет собой процесс дискретной трансформации исходных характеристик материала с одновременным изменением размеров и структуры образующихся продуктов. Отсюда вытекает важный вывод: активная система деформирования (на всех стадиях нагружения, начиная со стадии взрывной отбойки и кончая применением дробильно-измельчительных агрегатов) должна быть адаптивна к меняющейся в процессе нагружения структуре продуктов разрушения, т.е. содержать в себе элементы управления параметрами нагружения. В ЭММА случайность проявляется в столкновении частиц с размольными элементами, а статичность – в том, что в процессе участвует бесконечное множество частиц и, при этом, они весьма разнообразны по своим физико-механическим свойствам [4, 5, 6]. В процессе моделирования принимаем, что вероятное число частиц в зоне удара размольных ферроэлементов сферической формы определено формулой

$$N_{VER} = 4,5 \left(\frac{R_0}{r_n} \right)^{0,5} (1 - e^{-0,5V})$$

(здесь $(1 - e^{-0,5V})$ – функция вероятности нахождения частицы в зоне удара; V – доля заполнения измельчителя – механоактиватора материалом. Полагаем, что скорость измельчения пропорциональна числу частиц в зоне удара, вероятности раздробления частицы, попавшей в зону хотя бы один раз, а также фактору, ограничивающему свободу движения размольных элементов при высоком коэффициенте объемного заполнения ЭММА обрабатываемым продуктом [7, 8].

Тогда скорость измельчения продукта в ЭММА может быть определена выражением

$$\frac{dG_1}{dt} = k_3 \left(\frac{R_0}{r_n} \right)^{0,5} (1 - e^{-0,5V}) \times \left\{ \left[\frac{Nb^2}{A} \right]^2 + \left(1 - \left[\frac{Nb^2}{A} \right]^2 \right) [1 - e^{-0,7H}] \right\} \times (e^{-k_4 N_{VER}}) I_P V_M \frac{e^{-0,1V^2}}{d^3}.$$

(здесь G_1 – количество продукта, приходящегося на один удар, которое может быть представлено вновь образованной поверхностью; $(Nb^2 / A)^2$ – вероятность противоположного события; $1 - e^{-0,7H}$ – вероятность внедрения частицы в размольный элемент при ударе. Применительно к порошкообразному материалу и с учетом упрощений формула для определения скорости измельчения имеет вид:

$$\frac{dG_1}{dt} = k_3 r_n^{-0,5} R_0^{-2,5} (1 - e^{-0,5V}) (e^{-k_4 N_P}) I_P W_M e^{-0,1V^2}.$$

Если каждый удар при однородном силовом поле в ЭММА создает одинаковое увеличение поверхности, то формулу, описывающую количество измельчаемого зернового продукта, можно привести к виду, характеризующему увеличение поверхности S_1 . Если $S_1 = -kG_1$ (или $dS_1 = kdG_1$), то увеличение поверхности, происходящее за один удар, может быть определено выражением

$$\frac{dS_1}{dt} = k_s r_n^{-0,5} R_0^{-2,5} (1 - e^{-0,5V}) (e^{-k_4 N_P}) I_P W_M e^{-0,1V^2}.$$

Выявлено, что максимум скорости измельчения фиксируется для твердого материала при заполнении пространства между размольными элементами примерно на $\frac{1}{10}$, а для мягкого – наполовину [9, 10]. Причем, по мере уменьшения размера частиц, вероятность их попадания в зону измельчения будет снижаться, а, следовательно, имеет место предпочтительное измельчение более крупных частиц.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Обухов К.Н. К вопросу исследования физико-механических процессов в в магнитоожигенном слое ферротел // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №7 (часть 2). – С. 191–195.
2. Беззубцева М.М. К вопросу математического описания способа формирования диспергирующего усилия в электромагнитных механоактиваторах // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 44–45.
3. Беззубцева М.М. Анализ энергоёмкости полуфабрикатов шоколадного производства, диспергированных в аппаратах с магнитоожигенным слоем ферротел // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 10–2. – С. 219–223.

4. Беззубцева М.М. Исследование селективности измельчения материалов // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 43–44.

5. Беззубцева М.М. К вопросу проектирования типовых рядов электромагнитных механоактиваторов цилиндрического исполнения (обзорная информация) // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. – № 6. – С. 15–21.

6. Беззубцева М.М. Прикладные исследования энергоэффективности электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9–1. – С. 83.

7. Беззубцева М.М. Энергокинетические закономерности электромагнитной механоактивации (монография) // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 11–2. – С. 242–243.

8. Беззубцева М.М., Волков В.С. К вопросу исследования коэффициента объемного заполнения аппаратов с магнитоожигенным слоем // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3–1. – С. 8–10.

9. Беззубцева М.М. Условия энергоэффективности работы электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9–1. – С. 84–85.

10. Bezzubceva M.M. Theoretical researches of working process electromagnetically mechanoactivations of the product in the magnetoliquefied layer ferrotel // European Journal of Natural History. – 2017. – № 2. – С. 10–12.

К ВОПРОСУ КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ МЕХАНОАКТИВАТОРОВ- ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ С МАГНИТООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ

Беззубцева М.М.

ФГБОУ ВО СПбГАУ, Санкт-Петербург,

e-mail: mysnegana@mail.ru

Повышение вероятности разрушения частиц продукта в аппаратах с магнитоожигенным слоем – электромагнитных механоактиваторах (ЭММА) достигается путем использования ферромагнитных размольных элементов разного диаметра или воздействием электромагнитного поля на слой ферроэлементов с изменяющимися параметрами [1, 2, 3]. Установлено, что оптимальная загрузка рабочего объема ЭММА размольными элементами [4], секционирование объема измельчения на зоны с разным размером феррошаров [5], применение рациональных силовых и энергетических условий в контактных системах «феррошар – частица продукта» [6, 7, 8] обеспечивает максимальное приближение энергии, потребляемой устройством из сети, к «физически обоснованным энергозатратам» [9]. Для обеспечения минимизации энергопотребления необходим научно-обоснованный подход к конструированию ЭММА, обеспечивающий условия адаптивных систем, в которых нагружающие элементы изменяют энергию воздействия в соответствии с изменением размера частиц. Такие технические результаты, как равномерное распределение рабочих элементов по ходу движения продукта, промагничивание всей массы этих элементов по объему рабочей камеры, а также уменьшение сопротивления замкнутой магнитной цепи, достигнуты в двухкамерном ЭММА (патент РФ № 2031593) [10] за счет использования двух пар выносных элект-

ромагнитов, выполненных в форме стержней различных размеров, полюсные наконечники которых смонтированы на наружной стороне камеры диаметрально и со смещением друг относительно друга на угол 90°. При этом на обмотки больших по размеру электромагнитов подается постоянный по знаку электрический ток большей величины для обеспечения в камере тонкого помола большей магнитной индукции электромагнитного поля. Усиление действия магнитного поля на ферромагнитные размольные элементы за счет увеличения силы тока в обмотках управления электромагнитов, установленных последовательно по оси емкости, предусмотрено также в устройствах, представляющих предмет изобретений [10]. Достижению указанного технического эффекта способствует также изготовление камеры тонкого помола меньшего диаметра. Данная конструктивная мера позволяет усилить воздействие размольных органов на частицы обрабатываемого материала при тех же затратах энергии на создание магнитного поля в рабочей камере ЭММА. Выявлено, что изменение полярности полюсов электромагнитов по ходу продвижения продукта к разгрузочному патрубку обеспечивает интенсивное протекание совмещенных процессов измельчения и перемешивания за счет турбулизации потоков и увеличения количества и силы производственных контактов между размольными элементами. Рассмотренные конструктивные особенности ЭММА позволяют проводить средние и тонкие стадии процесса измельчения продуктов средней твердости и различной консистенции в пищевой, химической, лакокрасочной и фармацевтической промышленности, а также на предприятиях агропромышленного комплекса [11, 12, 13].

Список литературы

1. Беззубцева М.М. К вопросу проектирования типовых рядов электромагнитных механоактиваторов цилиндрического исполнения (обзорная информация) // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. – № 6. – С. 15–21.

2. Беззубцева М.М. Прикладные исследования энергоэффективности электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9–1. – С. 83.

3. Bezzubceva M.M. Theoretical researches of working process electromagnetically mechanoactivations of the product in the magnetoliquefied layer ferrotel // European Journal of Natural History. – 2017. – № 2. – С. 10–12.

4. Беззубцева М.М. Энергокинетические закономерности электромагнитной механоактивации (монография) // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 11–2. – С. 242–243.

5. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожигенном слое электромагнитных механоактиваторов // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 78–80.

6. Беззубцева М.М. Исследование селективности измельчения материалов // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 43–44.

7. Bezzubceva M.M. Assessment of electromagnetic energy mechanical activators // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2016. – № 2. – С. 18.

8. Беззубцева М.М., Смелик В.А., Волков В.С. Исследование закономерностей износа ферроэлементов магнитоожигенного слоя электромагнитных механоактиваторов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–20. – С. 4398–4402.

9. Беззубцева М.М. Условия энергоэффективности работы электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9–1. – С. 84–85.

10. Беззубцева М.М., Волков В.С. Механоактиваторы агропромышленного комплекса. анализ, инновации, изобретения: монография // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 5-1. – С. 182–182.

11. Беззубцева М.М. Анализ энергоёмкости полуфабрикатов шоколадного производства, диспергированных в аппаратах с магнитоожигенным слоем ферротел // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 10-2. – С. 219–223.

12. Беззубцева М.М. Интенсификация процесса измельчения цеолита для нужд кормопроизводства с использованием электромагнитных активаторов постоянного тока // Устойчивое развитие сельских территорий страны и формирование трудового потенциала АПК в XXI веке международный агропромышленный конгресс / Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент сельскохозяйственного развития и социальной политики, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2008. – С. 57–58.

13. Беззубцева М.М. Исследование гранулометрического состава полуфабрикатов шоколадного производства, механоактивированных электромагнитным способом // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-2. – С. 188–192.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТОВ С МАГНИТООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ

Беззубцева М.М.

ФГБОУ ВО СПбГАУ, Санкт-Петербург,

e-mail: mysnegana@mail.ru

Согласно проведенным исследованиям [1, 2, 3], если относить затраты энергии, идущей непосредственно на измельчение (энергия, потребляемая ЭММА с измельчаемым материалом, за вычетом энергии, потребляемой на организацию измельчающего усилия), то зависимость удельной поверхности твердой фазы компонентов от затрат такой полезно затраченной энергии не зависит от массы измельчаемого продукта. Между тем, отсутствие этой зависимости имеет место лишь в том случае, если силовое воздействие размольных элементов превосходит некоторую, характерную для измельчаемого материала величину, минимально необходимую для разрушения самых крупных частиц, т.е. если ЭММА работает в оптимальных скоростных и электромагнитных режимах [4, 5, 6].

Удельная энергия измельчения продуктов в ЭММА определена по формуле

$$E_{уд} = \frac{E_M}{\sum e}$$

где $\sum e$ – суммарная удельная поверхность обрабатываемого продукта, м²/кг; E_M – привнесенная энергия, кДж/кг,

$$E_M = \frac{(P_{об} + P_{пр}) \cdot t \cdot 3,6 \cdot 10^6}{60}, \quad (2)$$

где $P_{об}$ – мощность рабочего процесса организации измельчающего усилия; $P_{пр}$ – мощность

процесса измельчения компонентов $E_{уд} = \frac{E_M}{\sum e}$ электромагнитным способом; t – время измельчения, мин.

Удельная поверхность полифракционного материала рассчитана путем умножения удельной поверхности соответствующей фракции на ее количество с последующим суммированием по всем фракциям:

$$\sum e = e_1 n_{b1} + e_2 n_{b2} + \dots e_i n_{bi}, \quad (3)$$

где $e_1, e_2, \dots e_i$ – удельная поверхность отдельных монофракций; $e_1 n_{b1}, e_2 n_{b2}, \dots e_i n_{bi}$ – процентное содержание этих монофракций в измельченных компонентах.

Удельная поверхность отдельных фракций определена из равенства:

$$e = \frac{\delta}{P_{ом} \cdot \delta \cdot 10^{-6}}, \quad (4)$$

где $P_{ом}$ – плотность обрабатываемого продукта, кг/м³; δ – размер фракции, м.

Для математического описания процесса тонкого и сверхтонкого измельчения в ЭММА справедлива энергетическая теория Риттингера:

$$A = \kappa \cdot \Delta F,$$

$$\Delta F = \frac{6G(i-1)}{\rho \chi D_i}, \quad (5)$$

где ΔF – прирост новой поверхности, м²; κ – коэффициент пропорциональности, равный работе, затраченной на образование новой поверхности; G – производительность; i – степень измельчения; ρ – плотность порошкообразного сыпучего продукта; χ – фактор формы частиц материала (табличное значение); D_i – начальный размер кусков.

Для оценки энергетической эффективности предлагаемого способа механоактивации при проектировании типовых рядов электромагнитных активаторов целесообразно использовать параметр эффективности – отношение полезно достигаемого результата измельчения к суммарным энергетическим затратам, достигаемым в рабочем объеме аппарата [7, 8, 9]:

$$\Theta = \frac{\Delta F}{VN}, \frac{с}{Н \cdot м^2}, \frac{1}{м \cdot Дж}, \quad (6)$$

где V – рабочий объем механоактиватора, м³; N – затраченная работа в единицу времени, Дж.

Список литературы

1. Беззубцева М.М. Энергокинетические закономерности электромагнитной механоактивации: монография //

Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 11–2. – С. 242–243.

2. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожигненном слое электромагнитных механоактиваторов // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 78–80.

3. Беззубцева М.М. Исследование селективности измельчения материалов // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 43–44.

4. Беззубцева М.М. К вопросу математического описания способа формирования диспергирующего усилия в электромагнитных механоактиваторах // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 2. – С. 44–45.

5. Беззубцева М.М. Анализ энергоёмкости полуфабрикатов шоколадного производства, диспергированных в аппаратах с магнитоожигненным слоем ферротел // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 10–2. – С. 219–223.

6. Беззубцева М.М. Прикладные исследования энергоэффективности электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9–1. – С. 83.

7. Беззубцева М.М. К вопросу проектирования типовых рядов электромагнитных механоактиваторов цилиндрического исполнения (обзорная информация) // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. – № 6. – С. 15–21.

8. Bezzubceva M.M. Theoretical researches of working process electromagnetically mechanoactivations of the product in the magnetoliquefied layer ferrotel // European Journal of Natural History. – 2017. – № 2. – С. 10–12.

9. Bezzubceva M.M. Research of selective functions of grinding of chocolate mass in the electromagnetic mechanoactivation // International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2017. – № 1 – URL: www.science-sd.com/469–25205 (02.03.2017).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЦЕПЦИИ ПАТЕНТОЛОГИИ

Евстропов В.М.

Донской государственный технический
университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: v.evstr@mail.ru

Патентологическая концепция основана на структурно-интегративном подходе. С позиций патентологических исследований, технология верифицируется нами в виде совокупности функционально связанных технических объектов и способов, защищенных патентами исходя из их инновационной значимости. В концепции системообразующими элементами являются понятия, основанные на характеристике техники и технологий одновременно – как технических объектов и технологий (техническая характеристика) и как патентных объектов (полезные модели, устройства и способы). Этапы патентологического исследования по изучаемой теме включают: 1) предобработки патентных массивов по заданной теме и формирование тематически ограниченного локуса патентных данных (локуса тематически ограниченного патентного или патентно-информационного пространства); 2) патентологический анализ полученных результатов, 3) анализ технологий с позиций классификации [1]. Основной информационной базой для формирования патентного локуса является исходный поисковый патентный кластер, включающий тематически ограниченную поисковую область

патентного пространства. Патентный локус представляет собой искомую часть патентного кластера – тематическую совокупность патентов, связанных между собой функциональными вертикальными (хронологическое развитие патентно-технического объекта, т.е. патентный клон) и горизонтальными связями (связями групп изобретений и полезных моделей, формирующих патентный локус, включая сами патентные объекты, а также их аналоги). При этом патентный клон формируется патентно-информационной цепью модифицируемых признаков технологий-прототипов. Горизонтальные функциональные связи формируют информационный срез патентного локуса (его патентно-информационный портрет), посредством патентных объектов последнего поколения и их патентно-технологических аналогов.

Список литературы

1. Евстропов В.М. Системные аспекты взаимодействия объектов и среды в техносферном пространстве. – Ростов н/д: Рост. гос. строит. ун-т, 2015. – 89 с.

МОДЕЛЬ ИГРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ АВТОМАТОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ МЕЖБЮДЖЕТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

¹Стрельцова Е.Д., ²Матвеева Л.Г.,

¹Яковенко И.В.

¹Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова, Новочеркасск,
e-mail: el_strel@mail.ru;

²Южный Федеральный университет, Новочеркасск

Доминантным условием обеспечения стабильного экономического развития любого государства является создание эффективной системы межбюджетных взаимоотношений регионов с федеральными органами власти и местным самоуправлением. В этих отношениях ключевой составляющей является межбюджетное регулирование, представляющее собой набор действий по распределению финансовых ресурсов между бюджетами различных уровней иерархии бюджетной системы. В статье излагаются результаты создания модели игрового поведения стохастических автоматов с целью поддержки принятия решений при долевым распределении налоговых поступлений между бюджетами, обеспечивающих компромисс интересов бюджетов высшего и нижестоящего уровней бюджетной системы РФ. Взаимодействующие между собой автоматы, обозначенные переменными A_1 и A_2 , управляют назначением величин отчислений от уплаты налогов соответственно в бюджеты нижестоящего и вышестоящего уровней бюджетной системы посредством выбора своих состояний $\Psi = \langle \Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_k \rangle$. Структура ав-

томатов и стратегия их поведения в стационарных [1,2,3,4] и нестационарных [5] случайных средах описана ранее. Для формализации этого взаимодействия в статье предложена теоретико-игровая модель $\rho = \langle I, \Psi, U \rangle$, где $I = \{A_1, A_2\}$ – множество игроков, в роли которых выступают системы A_1 и A_2 ; $\Psi = \{\Psi_i^\alpha(1)\}_{i \in J, \alpha \in S} \times \{\Psi_j^\alpha(2)\}_{j \in J, \alpha \in S}$, $J = \overline{1, k}$ – декартово произведение стратегий, доступных игрокам A_1 и A_2 ; $J = \{1, 2, \dots, k\}$ – множество номеров состояний автоматов; $\Psi_i^\alpha(x)$ – стратегия, доступная игроку x , $x = \overline{1, 2}$; α , $\alpha \in \overline{1, n}$ – случайная среда, в которой функционирует автомат; k – количество состояний автомата; n – количество случайных сред системы «автомат-переключаемая среда»; $U = \langle u_1, u_2 \rangle$ – набор функций выигрышей игроков A_1 и A_2 соответственно, представляющих собой $u_\beta : \{\Psi_i^\alpha(1)\}_{i \in J, \alpha \in S} \times \{\Psi_j^\alpha(2)\}_{j \in J, \alpha \in S} \rightarrow IR$, $\beta \in I$ и ставящих в соответствие каждому набору стратегий $(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_j^\alpha(2))$ выигрыш этого игрока $u_\beta(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_j^\alpha(2)) \in IR$. Вследствие того, что множество игроков $I = \{A_1, A_2\}$ и стратегий $\{\Psi_i^\alpha(1)\}_{i \in J, \alpha \in S}, \{\Psi_j^\alpha(2)\}_{j \in J, \alpha \in S}$ конечны (мощности этих множеств составляют соответственно $|I| = 2$, $|\{\Psi_i^\alpha(x)\}_{i \in J, \alpha \in S}| = k \cdot n$, $x \in I$), игра $\rho = \langle I, \Psi, U \rangle$ формально описывается в виде матрицы $\|a_{mk}^{\alpha\delta}, b_{mk}^{\alpha\delta}\|$, элементами которой являются числа $a_{mk}^{\alpha\delta} = u_1(\Psi_m^\alpha(1), \Psi_k^\delta(2))$, $b_{mk}^{\alpha\delta} = u_2(\Psi_m^\alpha(1), \Psi_k^\delta(2))$, представляющие собой соответственно выигрыши игроков A_1 и A_2 в стратегиях $\Psi_m^\alpha(1), \Psi_k^\delta(2)$, $\alpha \in S$, $\delta \in S$. В качестве выигрыша игрока A_1 при наборе стратегий $(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_j^\delta(2))$ примем вероятность выигрыша системы «автомат-переключаемая среда», величина которой определяется в соответствии с аналитическими выражениями: $u_1(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_j^\delta(2)) = 0$ если $i \neq j$; $\alpha \neq \delta$; $u_1(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_j^\delta(2)) = r_i^\alpha \cdot p_i^\alpha$, если $i = j$; $\alpha = \delta$, где r_i^α – финальная вероятность выбора системой «автомат-переключаемая среда» состояния Ψ_i^α ; p_i^α – оценка вероятности выигрыша системой автомат-переключаемая среда» в состоянии Ψ_i^α . Выигрыш игрока A_1 , имеющий вид $u_1(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_i^\alpha(2)) \in IR$, обозначим переменной v_i^α : $v_i^\alpha = u_1(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_i^\alpha(2))$. Относительно выигрыша игрока A_2 , как упоминалось, полная информация отсутствует. Обозначим этот выигрыш следующим образом: $u_2(\Psi_i^\alpha(1), \Psi_i^\alpha(2)) = t_i^\alpha$. Вследствие того, что игрокам A_1 и A_2 доступны одинаковые стратегии, в выражениях $\Psi_i^\alpha(x)$, обозначающих их стратегии, далее значение переменной $x \in I$ будут опущены. На множестве чистых стратегий $\Psi = \langle \Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_k \rangle$, доступных игрокам A_1 и A_2 , зададим вероятностное распределение $\lambda_i : \{\Psi_j^\alpha\}_{j \in J, \alpha \in S} \rightarrow [0, 1]$, ставящее в соответствие

каждой чистой стратегии Ψ_j^α игрока i , $i = \overline{1, 2}$ вероятность $\lambda_i(\Psi_j^\alpha) \in [0, 1]$, $\lambda_i(\Psi_j^\alpha) > 0$ того, что эта стратегия будет играть игроком $i \in I$, причём выполняется условие

$$\sum_{\alpha=1, j=1}^{n, k} \lambda_i(\Psi_j^\alpha) = 1.$$

Тогда будем иметь пространство наборов смешанных стратегий $\Sigma = \Sigma_1 \times \Sigma_2$, где $\Sigma_i = \{\lambda_i(\Psi_j^\alpha)\}_{j \in J, \alpha \in S}$, $i = \overline{1, 2}$ – набор смешанных стратегий игрока A_i . Носителем смешанной стратегии λ_i является множество чистых стратегий $\{\Psi_j^\alpha\}_{j \in J}$, которым приписана положительная вероятность. Будем рассматривать смешанное расширение $\tilde{\rho} = \langle I, \Sigma, U \rangle$ игры $\rho = \langle I, \Psi, U \rangle$, где Ψ – множество чистых стратегий, которые игрок A_1 играет с положительными вероятностями в ситуации $\lambda_1 = (\lambda_1(\Psi_1), \lambda_1(\Psi_2), \dots, \lambda_1(\Psi_k)) \in \Sigma_1$, а игрок A_2 играет с положительными вероятностями в ситуации $\lambda_2 = (\lambda_2(\Psi_1), \lambda_2(\Psi_2), \dots, \lambda_2(\Psi_k)) \in \Sigma_2$. Смешанные стратегии игроков A_1 и A_2 будем искать исходя из условия равновесия по Нэшу в смешанном расширении $\tilde{\rho} = \langle I, \Sigma, U \rangle$, в соответствии с которым при заданном распределении вероятностей противника ожидаемый выигрыш от применения чистых стратегий одинаков при любой стратегии противника. Только в данном случае при нахождении смешанных стратегий необходимо учесть тот факт, что игрок A_1 знает свою функцию выигрыша $u_1 : \{\Psi_i^\alpha(1)\}_{i \in J, \alpha \in S} \times \{\Psi_j^\alpha(2)\}_{j \in J, \alpha \in S} \rightarrow IR$, но не знает функции выигрыша игрока A_2 . То есть возникает задача описания ситуации с неполной информацией, когда игрок A_1 сталкивается с некоторой неопределённостью относительно выбора стратегии игроком A_2 . В этой ситуации выдвинем следующую гипотезу. Примем, что величина выигрыша $t_i = u_2(\Psi_i^\alpha, \Psi_i^\alpha)$ игрока A_2 при выборе стратегии Ψ_i^α , $i = \overline{1, k}$, $\alpha = \overline{1, n}$ распределена равномерно на отрезке $[0, v_i^\alpha]$. Правомочность этого предположения можно обосновать тем, что ЛПР в финансовых управлениях бюджетом вышестоящего уровня бюджетной системы РФ ввиду его заинтересованности в экономическом развитии всей территории и в зависимости от характера решаемых в данный период задач может с равной вероятностью считать и своим выигрышем тот выигрыш, который получен при управлении бюджетной системой нижестоящего уровня.

Игрок A_2 будет играть свою стратегию Ψ_i^α , если его выигрыш t_i^α от неё будет больше или равен некоторого заданного числа C_i^α , т.е. если $t_i^\alpha \geq C_i^\alpha$. Вероятность этого условия может быть определена следующим образом: $p(t_i^\alpha \geq C_i^\alpha) = (1 - F(t_i^\alpha)) = 1 - p(t_i^\alpha < C_i^\alpha)$.

Очевидно, что вероятность выполнения условия $t_i^a < C_i^a$ определяется из выражения $p(t_i^a < C_i^a) = (v_i^a - C_i^a) / v_i^a$. Тогда вероятность выполнения условия $t_i^a \geq C_i^a$ составит $p(t_i^a \geq C_i^a) = C_i^a / v_i^a$. Эта вероятность рассматривается как вероятность выбора игроком A_2 стратегии Ψ_i^a : $\lambda_2(\Psi_i^a) = C_i^a / v_i^a$. Игрок A_1 предпочтёт свою стратегию Ψ_i^a , если его выигрыш v_i^a в этом случае будет максимально возможным. А это может быть выполнено лишь в том случае, когда большая часть налоговых доходов при бюджетном регулировании поступит в бюджет нижестоящего уровня. Но в этом случае выигрыш игрока A_2 будет меньше некоторой величины C_i^a . Напомним, что вероятность выполнения этого условия определяется как $p(t_i^a < C_i^a) = (v_i^a - C_i^a) / v_i^a$ и совпадает с вероятностью выбора игроком A_1 стратегии Ψ_i^a . Эта вероятность рассматривается как вероятность $\lambda_1(\Psi_i^a)$ выбора игроком A_1 своей стратегии $\lambda_1(\Psi_i^a)$: $\lambda_1(\Psi_i^a) = (v_i^a - C_i^a) / v_i^a$. Используя условие равновесия по Нэшу, имеем выражение для

$$C_1 = (1 - \sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=2}^k ((v_i^{\alpha} - v_1^{\alpha}) / v_i^{\alpha})) / \sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=1}^k (1 / v_i^{\alpha}).$$

С учётом принятого ранее обозначения $v_i^a = u_i(\Psi_i^a(1), \Psi_i^a(2)) = r_i^a \cdot p_i^a$, величина C_1 будет определяться следующим образом:

$$C_1 = \frac{1 - \sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=2}^k (((r_i^{\alpha} p_i^{\alpha} - r_1^{\alpha} p_1^{\alpha}) / r_i^{\alpha} p_i^{\alpha}))}{\sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=1}^k (1 / r_i^{\alpha} p_i^{\alpha})},$$

$$C_i^a = r_i^a \cdot p_i^a - r_1^a \cdot p_1^a + \Omega,$$

где

$$\Omega_{\alpha} = \frac{1 - \sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=2}^k ((r_i^{\alpha} p_i^{\alpha} - r_1^{\alpha} p_1^{\alpha}) / r_i^{\alpha} p_i^{\alpha})}{\sum_{\alpha=1}^n \sum_{i=1}^k (1 / r_i^{\alpha} p_i^{\alpha})}.$$

Тогда выражения для вероятностей выбора игроком A_1 стратегии Ψ_i^a имеет вид

$$\lambda_1(\Psi_i^a) = 1 - \Omega_{\alpha} / r_i^a p_i^a.$$

Смешанные стратегии $\lambda_1(\Psi_i^a)$ используются как коэффициенты для определения нормативов отчислений S_{α} в бюджет нижестоящего уровня бюджетной системы РФ по налогу вида α : $S_{\alpha} = \sum_{i=1}^k \lambda_1(\Psi_i^a) \cdot \Psi_i^a$. Полученные выражения положены в основу алгоритмов определения величин процентных отчислений от уплаты налогов в порядке бюджетного регулирования.

Список литературы

1. Стрельцова Е.Д., Матвеева Л.Г., Богомякова И.В., Стрельцов В.С. Совершенствование механизма межбюджетных отношений посредством адаптивных экономико-математических моделей // Международный журнал экспериментального образования. - 2015. - №11 (часть 1). - С.129-131.
2. Стрельцова Е.Д., Богомякова И.В., Стрельцов В.С. Совершенствование инструментария стратегического управления межбюджетным регулированием // Вестник удмуртского университета. - 2014. - вып. 3. - С.112-115.
3. Стрельцова Е.Д., Богомякова И.В., Стрельцов В.С. Модельный инструментарий системы поддержки принятия решений по управлению межбюджетным регулированием // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. - 2014. - №2. - С.76-85.
4. Стрельцова Е.Д., Богомякова И.В., Стрельцов В.С. Модельный инструментарий межбюджетного регулирования для шахтарских территорий // Науковий вісник національного гірничного університету. - №4. - 2016. - С.123-129.
5. Стрельцова Е.Д., Богомякова И.В., Стрельцов В.С. Модель поведения автоматов в переключаемых случайных средах для принятия решений по межбюджетному регулированию // Вектор науки Тольяттинского государственного университета серия Экономика и управление. - 2014. - №1(16). - С. 71-74.

РАЗВИТИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ В БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Кабилов Р.Р., Мансурова А.М., Кабилов Т.Р., Гайсина Л.А.

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: kkabirov@yandex.ru

Бутилированная вода представляет собой воду, разлитую в стеклянные или пластиковые бутылки для розничного распространения. Она должна соответствовать определенным стандартам по запаху, вкусу и привкусу, мутности, химическим и микробиологическим показателям. Определение этих показателей качества воды имеет большое значение, так как наличие в воде постороннего запаха, вкуса, привкуса и повышенной мутности может указывать на загрязнение воды посторонними веществами, плохой ее очистке, а кроме того, отталкивает потребителя, действуя на его эстетические чувства, даже если она безвредна. Иногда в процессе хранения воды на стенках бутылки образуется зеленоватый налет, который формируется за счет развития микроскопических водорослей. Целью наших исследований было определение видового состава этих водорослей.

Был изучен зеленый налет на стенках 5-литровой пластиковой емкости с готовым продуктом – бутилированной питьевой водой «Кугеш» (вода из естественного родника Гафуровского района Республики Башкортостан). На поверхности жидкости живые организмы не обнаружены. В толще воды найдены эукариотические зеленые водоросли. На дне сосуда обнаружены водоросли разного жизненного состояния, но преимущественно в стадии интенсивного размножения (зооспорангии, автоспоры). Вегетативные клетки с многочис-

ленными пристенными лопастными хлоропластами. Согласно морфологии и типу развития найденный вид определен как одноклеточная зеленая водоросль *Desmococcus olivaceus* (старое название *Protococcus viridis*). Размеры клеток от 4 до 11 микрометров в диаметре. Других видов не обнаружено. Увеличение биомассы данного вида может быть связано с увеличением избыточного количества фосфора, избыток углерода или азота не является причиной увеличения биомассы. Данный вид не является токсичным.

СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА В СВЕТОКУЛЬТУРЕ

Ракутько С.А., Ракутько Е.Н.

Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства, Санкт-Петербург, e-mail: sergej1964@yandex.ru

Широкое применение газоразрядных источников света (ИС) в светодкультуре выдвигает особые требования к эффективности их использования [1, 2]. Основные затраты энергии здесь связаны с созданием условий для фотосинтеза. Энергетическая оценка процесса фотосинтеза представляет собой не только теоретическую, но и практическую задачу, для решения которой существуют различные подходы [3].

Разработан способ снижения энергоемкости электрического питания ИС при облучении растений, в соответствии с которым эксплуатация ИС производится на напряжении, отличном от номинального, одновременно с регулированием величины питающего ИС напряжения в процессе их эксплуатации производят соответствующие изменения высоты подвеса облучателя и коррекцию его светораспределения. До начала эксплуатации из партии ИС данного типа создают представительную выборку и проводят ее ресурсные испытания, заключающиеся в определении величины энергоемкости электрического питания ИС от напряжения питания для ИС с различным временем наработки, определяют из полученных данных зависимости оптимального значения питающего напряжения от времени наработки, обеспечивающую минимальные значения найденной энергоемкости на любой момент времени, регулирование питающего ИС напряжения в процессе эксплуатации ведут в соответствии с найденной зависимостью, считая время наработки реальным временем [4].

Список литературы

1. Ракутько С.А. Повышение эффективности использования тепличных облучательных установок на основе аттестации газоразрядных ламп: Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. – СПб., 1992.
2. Ракутько С. Снижение энергоемкости в тепличных облучательных установках // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2009. – № 2. – С. 63–64.

3. Ракутько Е.Н., Ракутько С.А. Сравнительная оценка эффективности источников излучения по энергоемкости фотосинтеза // Инновации в сельском хозяйстве. – 2015. – № 2 (12). – С. 50–54.

4. Ракутько С.А. Способ снижения энергоемкости электрического питания газоразрядных ламп при облучении растений // Патент РФ на изобретение №2373671. – 07.07.2008.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГНОЙНОГО ПРОЦЕССА В МЯГКИХ ТКАНЯХ: СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНФИЦИРОВАННОЙ РАНЫ И ПОДКОЖНОГО АБСЦЕССА

Маскин С.С., Павлов А.В., Иголкина Л.А., Максимова П.В., Сулейманова Л.Р.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, e-mail: buspak76@mail.ru

Гнойная патология мягких тканей остается одной из самых распространенных и актуальных групп заболеваний человека. Особый интерес представляют новейшие методы лечения, прежде всего с активным использованием физических факторов воздействия [1]. Неотъемлемой частью изучения перспективных направлений в лечении является создание модели гнойного заболевания мягких тканей *in vivo* [2]. Наиболее распространено моделирование гнойного очага на коже и поверхностных тканях крыс Vistar [3]. В соответствии с принципиальным разделением гнойных заболеваний на вторичные и первичные моделирование представляет собой либо создание гнойной раны на участке тела крысы, либо создание абсцесса в определенной локализации. Первая методика является наиболее часто употребляемой и в целом, адекватно отображает происходящее на всех этапах гнойного воспаления. Однако она не лишена недостатков, прежде всего связанных с особенностями её использования на крысах [4]. Метод создания и вскрытия абсцесса был создан с учетом теоретической возможности их нивелирования [5]. Для иссечения участка кожи необходимо общее обезболивание крысы, а для создания абсцесса указана возможность проведения процедуры под местной анестезией. При создании раны исследователями отмечалось малое количество отделяемого, что затрудняло бактериологическое исследование. Рана быстро припудривалась истертыми частицами подстилки, что создавало струп, также затрудняющий изучение гнойного очага. Утверждается, что моделирование кожного абсцесса лишено вышеперечисленных недостатков.

Материалы и методы. В рамках эксперимента был смоделирован гнойный процесс двумя различными методиками. По первой у крысы под эфирным рауш наркозом в области холки по средней линии спины крысы на границе меж-

ду средней и верхней третью было выполнено иссечение кожи путем взятия на зажим Кохера и одномоментным путем отсечения предварительно отмерянного участка ножницами, с образованием овальной поверхностной единичной расположенной по оси симметрии тела раны 2.0 на 1,5 см с ровными краями. Далее суб- и парафасциально в область дна раны было введено 2.0 мл взвеси *Staphylococcus aureus* в физиологическом растворе в разведении 10^9 КОЕ/1 мл. Крысы посажены в индивидуальную клетку на крупногранулированную подстилку. 10 животным был смоделирован гнойный процесс по вышеприведенной унифицированной методике.

У другой группы крыс гнойный процесс моделировался подкожным введением в предварительно депилированной зоне на границе верхней и средней трети средней линии спины взвеси *Staphylococcus aureus* в физиологическом растворе в разведении 10^9 КОЕ/1 мл. При этом крысам было последовательно введены 1.0 мл; 1.5 мл; 2.0 мл; 2.5 мл; 3.0 мл; 3.5 мл; 4.0 мл; 4.5 мл; 5.0 мл – что является максимальной дозой для животных подобного веса. Введение осуществлялось под местной анестезией Sol. Novocaini 0.25%-1.0 мл. и фиксацией животного ассистентом ручным способом за холку выше и ниже места введения. Однако при введении начиная с 4.0 мл взвеси микроорганизмов местная анестезия оказалась недостаточной, а объем суммарно вводимой жидкости превышал физиологические пределы по удержанию жидкой составляющей, поэтому мы вынужденно отказались от местной анестезии и введение было осуществлено под краткосрочным (3–5 секунд) эфирным рауш наркозом. 10 животным было осуществлено моделирование гнойного процесса подобным образом. При развитии гнойника производилось его вскрытие одномоментным способом линейным разрезом по наибольшей длине зоны отека и флюктуации. Крысы посажены в индивидуальную клетку на крупногранулированную подстилку.

Крысы обеих групп содержались в одинаковых условиях и получали полноценный рацион питания включая различные овощи, зерновые, кусочки мяса кур и свиных полуфабрикатов, кору ивы и персикового дерева. Ежедневно проводилась очистка подстилки и смена воды в емкостях для питья. Крысы содержались в условиях слабой освещенности в непрветриваемом сухом помещении.

Результаты и обсуждение. В первой группе гнойное отделяемое и корочки появились в течение 2 дней. Длительность I фазы составила у 6 крыс – 7 дней, 1 крысы – 8 дней, 2 крыс – 6 дней, 1 крысы 9 дней, в среднем 7 дней. Воспалительный процесс протекал единообразно, отмечалось скудное гнойное отделяемое. Крысам наличие раны не доставляло сильного дискомфорта, животные на протяжении эксперимента

подвижные, питались активно. При применении крупногранулированной и твердокомковой подстилки процесс запудривания раны частицами подстилки выражен незначительно.

Во второй группе выявлена существенная разница в проявлении воспалительного процесса в зависимости от вводимой дозы микробов. Эксперимент выявил, что у крыс введение менее 3,5 мл взвеси *Staphylococcus aureus* в концентрации 10^9 КОЕ не вызывает развитие макроскопически видимого гнойного воспаления. Данный результат объясняется тем, что крысы при нахождении в благоприятных условиях содержания и получающие полноценный рацион питания обладают весьма мощной иммунной системой.

При введении количества микробов выше указанного порогового значения через 3 дня развивался выраженный воспалительный процесс. При введении 3,5 мл участок гиперемии был 1.0x0,5 см, 4.0 мл – 1.0x1.0 см, 4.5 мл – 1.5x1.0 см, 5.0 мл – 3,5x3,0 см. После измерения абсцесс был вскрыт, у всех животных длительность первой фазы составила 7 дней, кроме последней, с наибольшим размером гнойного очага. У неё экссудативная фаза продлилась 12 дней. После вскрытия процесс протекал аналогично течению такового в первой группе. Гнойное отделяемое так же скудное. Следует отметить технические сложности, возникшие при моделировании подкожного абсцесса. Введение местной анестезии для животных лишь незначительно менее болезненно, чем само рассечение ткани. При этом весьма трудно добиться фиксации животного, в результате чего возможны ошибки при введении патогена. Для надежного удержания требуется взять животное за холку, однако это препятствует инъекции в данную зону. Весьма сложным является и соблюдение симметричности введения патогена – инфильтрат оказывается смещен по одну сторону от оси средней линии тела. Как указывалось выше, технически не представляется возможным введение относительно больших объемов жидкости под местной анестезией. При этом жидкость еще больше смещается на боковую поверхность тела крысы.

Таким образом, в ходе проведенного эксперимента установлено, что при моделировании гнойного очага по обеим методикам происходящие процессы и течение воспаления существенно сходны. Однако воспроизведение подкожного абсцесса под местной анестезией представляет значительно большие технические сложности, при этом не отмечено никаких принципиальных преимуществ данной методики. Создание гнойной раны точно так же релевантно отражает гнойный процесс в покровных тканях, значительно более унифицировано, технически легче, выполняется одноэтапно, не причиняет животному дополнительных болевых и стрессорных ощущений. Недостатки прежде всего связаны

с несоответствующими условиями проведения эксперимента. Поэтому именно моделирование гнойной раны на холке крыс представляется более подходящей методикой для изучения гнойного процесса в мягких тканях.

Список литературы

1. Лечение гнойных ран при помощи физических методов воздействия Митрофанов В.Н., Живцов О.П. // Журнал МедиАль. – 2013. – №4 (9). – С.39–41.
2. Проблемы моделирования гнойной раны у крыс. Сендрякова В.Н., Кокаева И.К., Трохов К.А., Букатин М.В. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 8. – С. 38.
3. Technique of the integral estimation the general condition of laboratory animals in medical and biologic experiments. Bukatin M.V., Ovchinnikova O.Y., Krivitskaya A.N., Chernikov M.V., Samburov A.V., Sendrakova V.N. // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 6. – С. 40.
4. Вариант решения проблемы инцизионных инфекций в онкохирургии. Маскин С.С., Карсанов А.М., Климович И.Н., Карсанова З.О., Дербенцева Т.В., Матюхин В.В., Тобоева М.Х., Дегтярёва В.В., Павлов А.В. // Междисциплинарный науч. – практ. журнал «Диагностическая и интервенционная радиология». – 2016. – Т.10, №2. – С.14–17.
5. Халилов М. А. Вопросы оптимизации местного лечения гнойных ран // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2009. – №3 – С.31–37.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСФОРЖА

Сергиенко А.В., Исаева В.А.

Аптека «Профессорская», Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru

Эффекты, возникающие в организме при приеме комбинации препаратов, зависят от фармакокинетики и фармакодинамики лекарств [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Изучение взаимодействия амлодипина и валсартана.

Материал и методы исследования. Анализ клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Эксфорж является комбинированным (амлодипин и валсартан – два фармакологически активных компонента) препаратом с дополняющим друга механизмом действия для более полного контроля за артериальным давлением при гипертензии. Амлодипин ингибирует трансмембранное поступление ионов кальция в кардиомиоциты и гладкомышечные клетки сосудов, что приводит к понижению диастолического и систолического артериального давления. Клиническая эффективность амлодипина у пациентов с хронической стабильной стенокардией, вазоспастической стенокардией и ангиографически подтвержденным поражением коронарных артерий доказана. Валсартан – активный и специфический антагонист рецепторов ангиотензина 2, действует избирательно на рецепторы подтипа AT₁, которые ответственны за сосудистые эффекты ангиотензина 2. При лечении валсартаном больных с артериальной гипертензией отмечается снижение артериального давления,

не сопровождающееся изменением частоты сердечных сокращений. После приема препарата гипотензивный эффект сохраняется более 24 часов, то есть кратность приема 1 раз в сутки. Учитывая благоприятный профиль эксфоржа на гемодинамику и функциональные возможности кардиомиоцитов данный препарат может быть использован не только для контроля за кровяным давлением, но и при непосредственной патологии сердечной мышцы, особенно у лиц пожилого и старческого возраста.

Выводы. Эксфорж эффективен при сердечно-сосудистой патологии.

Список литературы

1. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – №2. – С.74–76.
3. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
4. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
5. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – №5. – С. 10–12.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – №6. – С.307.
7. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – №5. – С. 66–68.
8. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.28–29.
9. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
10. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
11. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 141–142.
12. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.
13. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrandole and desipramine) / Korshunov V.A. [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63; № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrandole in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / V.A. Korshunov [at al.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130; № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / M.N. Ivashev [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

ЛАЕННЕК В ДЕРМАТОЛОГИИ

Циколия Э.М., Ивашев М.Н.

*Клиника медицинской косметологии, Витадерм,
Москва, e-mail: ivashev@bk.ru*

Препараты в косметологии должны соответствовать требованиям эффективности и безопасности, как и другие средства [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности лаеннека.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Препарат лаеннек изготавливается на основе экстракта плаценты человека и соответствует всем стандартам, которые предъявляются мировым медицинским и фармацевтическим сообществом к качеству, эффективности и безопасности лекарственных средств. По результатам фармацевтического анализа установлен состав лаеннека, который включает нейрорепептиды, стероиды, витамины, микроэлементы, липиды и др. В частности, экспериментальные исследования пептидного состава (диапазон молекулярных масс до 2000 Да) препарата лаеннек показал, что в этой фракции препарата присутствуют пептидные фрагменты инсулиноподобного фактора роста, натриуретического пептида С, иммуноглобулина G, интерлейкина-1-альфа. Установлено наличие в составе препарата активного пептида нейромедина N, сигнального белка Rac2 и фрагмента активного пептида кокальцигенина. Весь комплекс факторов и агентов, присутствующих в лаеннеке лежит в основе таких биологических эффектов, как иммуномодуляторный, гепатопротекторный, нейтропротекторный эффекты препарата и способствовать ускорению регенерации, заживлению кожных покровов и слизистых оболочек. Наш опыт использования лаеннека при косметологических процедурах на коже лица и шеи (лазерная шлифовка и др.) показал ощутимые регенерационные способности лекарственного средства.

Выводы. Лаеннек эффективное средство для омоложения кожи в косметологии.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
3. Взаимодействие ребамипида и урсосана / А.М. Яковлев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
4. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – №3. – С. 440.
5. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
6. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыг [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1; №5. – С. 66–68.
7. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
8. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.
9. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.112–113.
10. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / М.Н. Ивашев [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.
11. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколия [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
12. Цельгель в дерматологии / Э.М. Циколия [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – №3–2. – С.194–195.
13. Щербакова Т.Н. Изучение действия новых линейных аналогов ГАМК на мозговое кровообращение и механизмы его регуляции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1985. – 22 с.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrandole and desipramine) / Korshunov V.A. [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63; № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrandol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / V.A. Korshunov [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130; № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ЕМКОСТИ ГОРНЫХ ПОРОДФедоров А.Я., Мелентьева Т.А.,
Мелентьева М.А.*Тульский институт управления и бизнеса им. Н.Д.
Демидова, Тула, e-mail: afedal520@yandex.ru;
Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого, Тула;
Российская музыкальная академия им. Гнесиных,
Москва*

Основной закон фильтрации связывает расход фильтрационного потока потерями напора, характеризующим затраты энергии потока, Такая связь впервые была обнаружена А.Дарси [1–4]. Удобной характеристикой фильтрационного потока является понятие скорости фильтрации. Нами приведен вывод уравнения неразрывности для массового баланса воды. Получено дифференциальное уравнение, описывающее распределение напора в фильтрационном потоке. Приведены частные случаи уравнения Лапласа для анизотропного пласта и однородного изотропного пласта. При жестком режиме фильтрации однородного потока предложено аналитическое

ческое решение в виде гармонической функции. Описаны опыты по фильтрации растворов воды через мелкозернистые пески. Отмечено, что небольшое содержание соды приводит к резкому уменьшению коэффициента фильтрации. Нами дан химический состав подземных вод. На юге тульской области нижняя граница распространения пресных вод опускается до задонско – хованского комплекса.

Список литературы

1. Шестаков В.М. Гидрогеодинамика. – М.: изд-во «МГУ», 1978. – 368 с.
2. Darsy A. Les fontaines publiques de la ville de Dijon. – P. publiques «Groundwater», 1856. – 65 p.
3. Федоров А.Я., Мелентьева Т.А., Мелентьева М.А. Модель распространения базальтов и химическая модель загрязнения атмосферы Земли. – Тула: изд-во «ТулГУ», 2011. – С. 61 – 65.
4. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. – М.: изд-во «Недра», 1986. – 213 с.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ГЕНЕТИКЕ УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ ПШЕНИЦЫ И ПОДСОЛНЕЧНИКА В САРАТОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Курасова Л.Г., Елифанова О.Д., Шкодина О.Н.
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», Саратов,
e-mail: kurasova-ludmila@yandex.ru

В Саратовском государственном аграрном университете проведены исследования по генетике устойчивости мягкой пшеницы и подсолнечника к ряду грибных заболеваний.

Доктором сельскохозяйственных наук, профессором Ю.В. Лобачевым совместно с доктором биологических наук С.Н. Сибикеевым, кандидатом сельскохозяйственных наук Н.В. Ступиной и аспиранткой Е.М. Паньковой дана фитопатологическая и селекционная оценка, и цитогенетическая характеристика интрогрессивным линиям яровой мягкой пшеницы, устойчивым к таким грибным заболеваниям, как листовая и стеблевая ржавчины и мучнистая роса. Изучено наследование чужеродных хромосом и генов, контролирующих устойчивость мягкой пшеницы к листовой ржавчине и мучнистой росе. Выделены интрогрессивные линии, сочетающие высокую урожайность зерна с комплексной устойчивостью к грибным заболеваниям, которые можно использовать в селекции мягкой пшеницы [1–7].

Доктором сельскохозяйственных наук, профессором Ю.В. Лобачевым совместно с кандидатом сельскохозяйственных наук В.М. Лекаревым, кандидатом биологических наук, доцентом Л.Г. Курасовой и аспиранткой Е.Е. Костиной изучена устойчивость наборов почти изогенных и беккроссных линий, несущих маркерные гены, к местным расам возбудителя ложной мучнистой росы. Выделены линии, несущие маркерные гены и сочетающие высокую урожайность семян с устойчивостью к ложной мучнистой

росе, которые можно использовать в селекции подсолнечника [8–11].

Таким образом, генетические исследования по устойчивости к ряду заболеваний позволили оптимизировать технологии получения ценного селекционного материала у таких стратегических культур Поволжья как пшеница и подсолнечник.

Список литературы

1. Лобачев Ю.В. Эффекты гена Lr 19 у яровой мягкой пшеницы в Поволжье // Генетика. – 1992. – Т. 28, № 2. – С. 154–156.
2. Ступина Н.В., Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н. Цитогенетические и пребридинговые исследования интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы // Вестник Саратовского агроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2006. – № 5. Вып. 2. – С. 36–37.
3. Ступина Н.В., Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н. Результаты изучения интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы // Вавиловские чтения-2006: Материалы конференции, посвященной 119-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Секция «Биотехнология, генетика и селекция». – Саратов: СГАУ, 2006. – С. 55–57.
4. Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н., Панькова Е.М. Использование генов устойчивости к листовой ржавчине в селекции пшеницы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3 (часть 2). – С. 61–62.
5. Лобачев Ю.В. Оценка интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине / Ю.В. Лобачев, С.Н. Сибикеев, Л.Г. Курасова, Е.М. Панькова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5 (часть 1). – С. 11–12.
6. Панькова Е.М., Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н. Качество муки и хлеба у устойчивых к листовой ржавчине линий яровой мягкой пшеницы // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5 (часть 2). – С. 190–191.
7. Лобачев Ю.В., Панькова Е.М., Сибикеев С.Н. Селекционная оценка интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы // Вавиловские чтения – 2014: Сборник статей междунауч.-практ. конф., посвященной 127-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. – Саратов, Буква, 2014. – С. 121–122.
8. Лобачев Ю.В. Устойчивость к ложной мучнистой росе и заразию набора почти изогенных линий подсолнечника // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2012. – № 2. – С. 39–41.
9. Лекарев В.М., Лобачев Ю.В., Курасова Л.Г. Селекционная ценность и устойчивость к болезням, вредителям и паразитам линий подсолнечника с нестандартной формой язычковых цветков // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова, 2012. – № 3. – С. 22–23.
10. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В. Селекционная ценность и устойчивость к ложной мучнистой росе и заразию экспериментальных гибридов подсолнечника // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2012. – № 5. – С. 26–27.
11. Иманова Д.И., Лобачев Ю.В., Курасова Л.Г. Влияние генов, контролирующих морфологические признаки, на устойчивость подсолнечника к ложной мучнистой росе и заразию // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 9. – С. 14.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КУЛЬТИВИРОВАНИЮ РАСТЕНИЙ IN VITRO В САРАТОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Курасова Л.Г., Елифанова О.Д.,
Федюшкина Ю.С.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», Саратов,
e-mail: kurasova-ludmila@yandex.ru

В Саратовском государственном аграрном университете 2017-й год объявлен годом акаде-

мика Н.И. Вавилова, 130-летие которого будет отмечаться 25 ноября 2017 г. Развивая научное наследие академика Н.И. Вавилова, в университете более тридцати лет проводятся исследования по культивированию растений *in vitro*. Работа ведется по трем основным направлениям: получение растений-регенерантов из соматических тканей (клеток), получение растений-регенерантов из гаплоидных тканей (клеток), микроклональное размножение растений. В отличие от других исследователей много внимания уделяется изучению влияния отдельных генов на процессы каллусогенеза и регенерации растений [1].

Доктором сельскохозяйственных наук, профессором, академиком РАН Ю.В. Лобачевым и кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом О.В. Ткаченко было изучено влияние серии Rht-генов на культивирование растений *in vitro* мягкой и твердой пшеницы. Показано, что в генофоне мягкой пшеницы ген Rht-B1c оказывает существенный положительный эффект на все этапы андрогенеза *in vitro*, ген Rht-B1b достоверно увеличивает выход растений-регенерантов, а ген Rht 14 оказывает существенное отрицательное влияние на выход новообразований. В генофоне твердой пшеницы ген Rht-B1b не влияет на этапы культивирования пыльников *in vitro*, а ген Rht 14 оказывает положительное влияние на выход растений-регенерантов [2–6].

В культуре незрелых зародышей *in vitro* в генофоне мягкой пшеницы ген Rht-B1b не влияет на регенерационную способность каллусов и уменьшает выход морфогенных каллусов в первом пассаже. Ген Rht-B1c существенно увеличивает выход морфогенных каллусов и растений-регенерантов. Ген Rht 14 не влияет на регенерационную способность каллусов и оказывает положительное влияние на формирование морфогенных каллусов. В генофоне твердой пшеницы гены Rht-B1b и Rht 14 не влияют на регенерационную способность каллусов, но увеличивают выход морфогенных каллусов в некоторых пассажах [2–6].

Выявлены новые химические вещества, обладающие стимулирующим, росторегулирующим и морфогенетическим эффектом в культуре *in vitro* [7].

Установлен специфический белок ПАИ (пролиферативный антиген инициалей), который может служить молекулярным маркером эмбрионного каллуса пшеницы [8–9].

Изучено влияние бактерии *Azospirillum brasilense* sp245 и ее липополисахарида на морфогенетический потенциал каллусных клеток пшеницы и картофеля *in vitro* [10–12].

Доктором сельскохозяйственных наук, профессором, академиком РАН Ю.В. Лобачевым, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом О.В. Ткаченко и аспирантом Е.Е. Костиной изучено влияние маркерных генов и сахарозы

на эффективность гаплопродукции в культуре пыльников подсолнечника *in vitro* [13–14], а также влияние *dw*-генов на каллусогенез и регенерацию растений в культуре соматических тканей *in vitro* подсолнечника [15–16].

Таким образом, новые подходы, включая генетические исследования, позволили оптимизировать технологии получения морфогенного каллуса и растений-регенерантов у стратегических культур Поволжья – пшеницы и подсолнечника.

Список литературы

1. Ткаченко О.В., Лобачев Ю.В. Разработка эффективных методов культивирования клеток и тканей *in vitro* // Вестник Саратовского агроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2012. – № 10. – С. 95–97.
2. Tkachenko O.V., Djatchouk T.I., Lobachev Yu.V. The influence of Rht genes on wheat anther culture // Annual Wheat Newsletter, USA. 1998. V. 44. P. 169.
3. Djatchouk T.I., Tkachenko O.V., Lobachev Yu.V. The effect of Rht alleles on the wheat anther culture // Annual Wheat Newsletter, USA. 1999. V. 45. P. 123.
4. Tkachenko O.V., Djatchouk T.I., Lobachev Yu.V. Genes Rht influence on an androgenesis *in vitro* of spring bread wheat and durum wheat lines // J. of Huazhong Agricultural University (CHINA). 2000. V. 19, No. 3. P. 219–222.
5. Ткаченко О.В., Лобачев Ю.В., Гаврюшова О.С. Изучение эффекта гена Rht-B1b в культуре клеток и тканей *in vitro* твердой пшеницы // Плодоводство и ягодоводство России. 2009. Т. 21. № 1. С. 505–509.
6. Ткаченко О.В. Культура тканей *in vitro* короткостебельной мягкой и твердой пшеницы // Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. с.-х. наук. – Саратов: СГАУ, 2001. – 24 с.
7. Lobachev Yu.V., Tkachenko O.V., Djatchouk T.I. New chemicals for morphogenic optimization of bread wheat *in vitro* // Annual Wheat Newsletter, USA. 2002. V. 48. P. 124.
8. Evseeva N.V. Studies on the embryogenic processes in the *in vitro* culture of wheat somatic tissues by using a proliferative antigen of initial cells / Nina V. Evseeva, Oksana V. Tkachenko, Yuriy V. Lobachev, Alexander Yu. Mitrophanov, Taisia I. Djatchouk, Sergei Yu. Shchyogolev // Wheat Inform. Service (JAPAN). – 2002, № 94. – P. 1–4.
9. Евсеева Н.В. Биохимическая оценка морфогенетического потенциала каллусных клеток пшеницы *in vitro* / Н.В. Евсеева, О.В. Ткаченко, Ю.В. Лобачев, И.Ю. Фадеева, С.Ю. Щеголев // Физиология растений. – 2007. Т. 54, № 2. – С. 306–311.
10. Ткаченко О.В. Влияние липополисахарида *Azospirillum brasilense* sp245 на морфогенетический потенциал каллусных клеток пшеницы *in vitro* / О.В. Ткаченко, Н.В. Евсеева, Ю.В. Лобачев, Л.Ю. Матора, В.В. Дмитриенко, Г.Л. Бурыгин, С.Ю. Щеголев // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю.А. Овчинникова. – 2012. – Т. 8, № 3. – С. 13–18.
11. Лобачев Ю.В. Влияние липополисахаридов бактерий на эмбрионную способность каллусов пшеницы в культуре *in vitro* / Ю.В. Лобачев, О.В. Ткаченко, Н.В. Евсеева, Л.Ю. Матора, Г.Л. Бурыгин, С.Ю. Щеголев // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. № 3 (часть 2). – С. 158–159.
12. Tkachenko O.V. Improved potato microclonal reproduction with the plant growth-promoting rhizobacteria *Azospirillum* / Oksana V. Tkachenko, Nina V. Evseeva, Natalya V. Boikova, Larisa Yu. Matora, Gennady L. Burygin, Yuriy V. Lobachev, Sergei Yu. Shchyogolev // Agronomy for Sustainable Development. – 2015. – Vol. 35. № 2. – P. 1167–1174.
13. Костина Е.Е., Ткаченко О.В., Лобачев Ю.В. Изучение влияния маркерных генов и сахарозы на эффективность гаплопродукции в культуре пыльников подсолнечника *in vitro* // Плодоводство и ягодоводство России. – 2014. – Т. XXXX. № 1. – С. 180–184.
14. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Андрогенез в культуре пыльников *in vitro* генетически маркированных линий подсолнечника // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19996> (дата обращения: 27.06.2015).

15. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Влияние генотипа на морфогенез в культуре соматических клеток и тканей подсолнечника *in vitro* // Вестник Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. – 2013. – № 05. – С. 21–24.

16. Костина Е.Е., Лобачев Ю.В., Ткаченко О.В. Морфогенетический потенциал короткостебельных линий подсолнечника в культуре соматических тканей *in vitro* // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24256> (дата обращения: 29.03.2016).

УЧЕТ АРХИТЕКТониКИ РАСТЕНИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧНОСТИ СВЕТОКУЛЬТУРЫ

Ракутько С.А., Ракутько Е.Н., Горбатенко Н.А.,
Забодаев Д.П.

*Институт агроинженерных и экологических
проблем сельскохозяйственного производства,
Санкт-Петербург, e-mail: sergej1964@yandex.ru*

Повышение эффективности использования энергии оптического излучения особенно актуально в условиях светокультуры, поскольку процесс облучения растений является весьма энергоемким [1]. Листья растений располагаются в пространстве так, чтобы при недостатке света максимально собирать рассеянный свет, а при избытке уменьшать световое поглощение. Одной из задач энергоэкологии светокультуры как научного направления является обеспечение энергосбережения, в том числе за счет создания такой структуры светового поля, которая бы соответствовала геометрической структуре растения, т.е. его архитектоники [2].

Оценка в расположении листьев в пространстве, необходимая для оптимизации параметров радиационного режима растения, производилась на специально сконструированном приборе – фитогазофотометре [3]. Были найдены кривые миделевого сечения кроны отдельных видов растений. Показано, что снижение фотометрических потерь возможно при максимизации произведения компоновочного коэффициента, характеризующего параметры облучательной установки, на миделево сечение кроны, определяемое пространственной структурой кроны облучаемого растения. Приемлемость облучателей возможно оценивать по соответствию компоновочной схемы облучательной установки пространственной структуре кроны растения [4].

Ожидаемым практическим результатом работ в этом направлении является создание методики проектирования тепличных облучательных установок с применением современных источников оптического излучения.

Список литературы

1. Ракутько С.А. Оптимизация облучения растений с различной геометрической структурой кроны // Аграрная наука. – 2009. – № 6. – С. 20–21.

2. Ракутько С.А., Маркова А.Е., Мишанов А.П., Ракутько Е.Н. Энергоэкология светокультуры – новое междисциплинарное научное направление // Технологии и технические

средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. – 2016. – № 90. – С. 14–28.

3. Ракутько С.А. Установка для фотометрирования кроны растений // Оптический журнал. – 2009. – Т. 76. – № 2. – С. 56–57.

4. Ракутько С.А. Способ определения формы кроны растения // Патент на изобретение РФ №2373691. – 18.06.2008.

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Бурлака С.Д., Двадненко М.А., Привалова Н.М.

*Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru*

Современные инновационные методы в образовании должны быть связаны с использованием педагогических приемов, способствующих более глубокому пониманию и запоминанию изучаемого материала [1–10].

Широкое применение в учебном процессе нашли наглядные пособия, которые представляют собой производственные и природные объекты, а так же различные плоскостные и объемные изображения способствующие формированию понятий и представлений, а также помогают выработать необходимые знания и умения у обучающихся.

Наглядные пособия выполняют информационную, образовательную, воспитательную функции, обеспечивая в процессе обучения непосредственное (чувственное) ознакомление с учебным материалом, передавая явления окружающего мира такими, какими они существуют в действительности. Используемые для обучения наглядные пособия, очень разнообразны по своему назначению, содержанию, способам изображения, материалам и технологии изготовления, по методам и приемам использования. Классифицировать их можно по двум направлениям: натуральные наглядные пособия, состоящие из природных или производственных объектов, и изобразительные наглядные пособия, изображающие предметы и явления средствами искусства и техники.

По способам изображения бывают образные наглядные учебные пособия, показывающие предметы и явления в реальном, образном виде модели, макеты, муляжи, картины, иллюстративные таблицы, и схематические условные наглядные учебные пособия, передающие в предмете или явлении только самое главное – основное, в известной логической обработке и с использованием условных графических знаков, условной раскраски и символики: карты, схемы, диаграммы.

В зависимости от цели обучения различают: естественные наглядные пособия, задачей которых является знакомство с реальными объектами природы, такими как растения, животные, и т.д. Экспериментальные наглядные пособия

знакомят с явлениями и процессами в ходе опытов, наблюдений и мониторинга.

Для того чтобы познакомить слушателей с предметами или явлениями используют картинно-стендовые пособия. В учебном процессе их удобно сочетать с лекционным материалом. Очень важно при изучении инженерно-технических наук, чтобы было объемное изображение, которое играет важную роль в восприятии технологических процессов и аппаратов. Для этой цели удобно использовать макеты, муляжи и другие геометрические фигуры. Для развития абстрактного мышления, применяют чертежи, схемы, карты, таблицы способствующие восприятию реального мира через символические отображения. Но важно учитывать, что использовать наглядные средства необходимо целенаправленно, не загромождать обучение большим количеством наглядных пособий, ибо это мешает учащимся сосредоточиться и обдумать наиболее существенные вопросы. Такое применение наглядности в обучении не приносит пользы, а скорее вредит и усвоению знаний, и развитию. Если у слушателей имеются необходимые образные представления, то следует использовать их для формирования понятий и для развития отвлеченного мышления.

Известно, что 80% информации человек получает через зрительное восприятие. Исходя из этого, можно сделать вывод, что сочетание лекционного материала и средств наглядности при всем их многообразии позволяют наиболее эффективно донести необходимый материал и повысить качество учебного процесса.

Список литературы

1. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Делок З.К., Привалов Д.М. Деловая игра – как метод преподавания курса «Экология» // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9. – С. 167.
2. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Двадненко И.В., Двадненко В.И., Привалов Д.М. Инновационные педагогические приемы современного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 199.
3. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бондаренко А.И. Игровые технологии и мультимедиа // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11.
4. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Деловые игры в курсе экология. Концепции и методики преподавания. – Россия, 2012. – 61 с.
5. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Трухляк А.С. Игровые педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11–12.
6. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Капанадзе Е.М. Игровые методы преподавания в университетах // Успехи современного естествознания. – 2009. – №10. – С. 61–62.
7. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г. Балльно-рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплинам кафедры неорганической химии // Фундаментальные исследования. – 2009. – №55. – С. 113.
8. Двадненко И.В., Двадненко В.И., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Привалов Д.М. Инновационные педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №7. – С. 128.
9. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Новые технологии в современном образовательном простран-

стве // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 370–371.

10. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Современные педагогические технологии процесса обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 361–362.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО САМОРАЗВИТИЯ И САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ

Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бурлака С.Д.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Особое место в рамках традиционного образовательного процесса в ВУЗе занимает самостоятельная работа студентов, которая направлена на достижение следующих результатов: стимулирование познавательной активности студентов; развитие их интеллектуальных способностей и потребности в саморазвитии и дальнейшей успешной самореализации деятельности в определенной области.

Таким образом, внеурочная деятельность образовательного учреждения представляет собой сложную, интегрированную с основным образованием и научной деятельностью, систему с множеством связей, главной целью которой является воспитание и развитие личности обучающегося [1,2].

Для достижения этих целей необходимо решить следующие основные задачи [3–7]:

- систематизация и усвоение полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- способность применять полученные знания на практике;
- развитие умений и навыков работы по поиску и использованию специальной, нормативной, правовой, справочной литературы, других источников информации;
- формирование умений к приобретению новых знаний, развитие готовности к использованию инновационных идей;
- развитие научно-исследовательских способностей и навыков;
- формирование творческого мышления, деловых качеств, умения работать в команде, навыков общения в рабочем коллективе.

Традиционные виды самостоятельной работы студентов состоят из подготовки к практическим (семинарским) занятиям, которые включают проработку конспектов лекций, изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, методических указаний к практическим (семинарским) занятиям, конспектирование материалов первоисточников, работа со справочной литературой.

Инновационные виды самостоятельной работы:

- аннотирование, реферирование отдельных тем и вопросов по выбору студента с представ-

лением результатов в виде электронной мультимедийной презентации;

– поиск информации в сети Интернет – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными базами, электронными журналами.

В самостоятельной работе студентов мы широко внедряем принцип компьютеризации обучения, который в настоящее время неотделим от процесса обучения [8–10]. Компьютеризация всего образовательного пространства способствует достижению личностных результатов, формируемых при изучении дисциплин в современном ВУЗе, в условиях развития информационного общества.

Список литературы

1. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Делок З.К., Привалов Д.М. Деловая игра – как метод преподавания курса «Экология» // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9. – С. 167.
2. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Двадненко И.В., Двадненко В.И., Привалов Д.М. Инновационные педагогические приемы современного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 199.
3. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бондаренко А.И. Игровые технологии и мультимедиа // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11.
4. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Деловые игры в курсе экология. Концепции и методики преподавания. – Россия, 2012. – 61 с.
5. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Трухляк А.С. Игровые педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11–12.
6. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Капаналдзе Е.М. Игровые методы преподавания в университетах // Успехи современного естествознания. – 2009. – №10. – С. 61–62.
7. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г. Бально-рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплинам кафедры неорганической химии // Фундаментальные исследования. – 2009. – №55. – С. 113.
8. Двадненко И.В., Двадненко В.И., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Привалов Д.М. Инновационные педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №7. – С. 128.
9. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Новые технологии в современном образовательном пространстве // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 370–371.
10. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Современные педагогические технологии процесса обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 361–362.

ПРЕДМЕТ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ» И ЕГО ВОСПРИЯТИЕ СТУДЕНТАМИ-ЭКОНОМИСТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Кузнецов В.В.

*Уфимский государственный авиационный
технический университет, Уфимский
государственный нефтяной технический
университет, Уфа,
e-mail: kuzmaggy@mail.ru*

Предмет «Концепции современного естествознания» (КСЕ) рассматривает, как известно, основные достижения совокупности наук о природе (в первую очередь физики, химии, геологии, космологии, биологии) и призван заменить полноценные курсы этих дисциплин для студентов гуманитарных и экономических специальностей высших учебных заведений. Ранее [1] были изложены основные проблемы, связанные с преподаванием этой дисциплины в техническом вузе. В Уфимском государственном нефтяном техническом университете (УГНТУ) дисциплину КСЕ в течение одного семестра изучают студенты-первокурсники экономических специальностей «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», а также «Налоги и налогообложение». В программу обучения входил лекционный курс и практические занятия. Далее студенты сдавали письменный коллоквиум и в конце семестра – дифференцированный зачет. Ранее [4] нами был осуществлен краткий анализ успеваемости студентов двух потоков за два последовательных учебных года по данному предмету. В настоящей работе представлен сравнительный анализ успеваемости по КСЕ студентов, поступивших в УГНТУ в 2013, 2014 и 2016 году. Для сравнения были выбраны три группы. При этом номер группы соответствует одной и той же специальности. Таким образом, можно проследить динамику успеваемости на данном временном отрезке при одинаковых программных требованиях и времени обучения в каждой группе.

Оценки на зачете	Номера групп и успеваемость (%)								
	2013–14 учебный год			2014–15 учебный год			2016–17 учебный год		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Отл.	30	31	32	-	5	8	33	44	14
Хор.	40	45	32	6	15	17	43	22	36
Удовл.	30	14	16	35	70	54	19	34	50
Неуд.	-	10	20	59	10	21	5	-	-
Успеваемость	100	90	80	41	90	79	95	100	100
Качество	70	76	64	6	20	25	76	67	50
Средний балл	4.00	3.97	3.74	2.47	3.15	3.13	4.05	4.11	3.57

Результаты анализа представлены в таблице.

Прежде всего, обращает внимание определенное улучшение учебных показателей у студентов 2016 года поступления. Это наглядно просматривается по всем трем итоговым параметрам: успеваемости (% оценок без «двоек»), качеству (% оценок без «двоек» и «троек») и среднему баллу. Вместе с тем очевидны и проблемы, влияющие на снижение качества знаний. Их можно кратко суммировать в одной фразе: весьма посредственная школьная база знаний по естественнонаучным дисциплинам, в первую очередь, по физике и химии. А ведь эти знания просто необходимы будущим экономистам предприятий по добыче нефти и газа, а также нефтеперегонных и нефтехимических заводов. Вот типичные вопросы из билетов зачета, вызвавшие затруднения у большого числа студентов:

- Первое начало термодинамики. Его общее выражение и вид для изохорного процесса.
- Континуальная концепция. Гармоническое колебание и его уравнение.
- Концепция химического строения. Изобразить структурные формулы всех возможных изомеров состава C_2H_6O .
- Концепция окисления-восстановления в химии. Назвать окислитель и восстановитель в представленной химической реакции.
- Суть теории креационизма.

Этот список можно было бы продолжить и далее. Весь материал достаточно подробно излагался в лекциях и прорабатывался на практических занятиях. Помимо этого в начале курса студентам был рекомендован ряд удачных, на мой взгляд, учебных пособий по КСЕ, в частности монографии [2, 3]. Однако, статистика трех лет показывает, что параметр качества в отдельных группах близок к 50% либо не намного выше. Особенно провальными являются результаты 2014–15 учебного года. Главный вывод: решение проблемы требует как повышения школьного уровня преподавания физики и химии, так и организации специальных дополнительных занятий в вузах для проблемных студентов по данным дисциплинам.

В дальнейшем предполагается дополнить представленный анализ статистикой последующих лет.

Список литературы

1. Кузнецов В.В. Современные наукоемкие технологии – 2008. – № 7. – С.79–82.
2. Рузавин Г.Н. Концепции современного естествознания. – М.: ЮНИТИ, 2007. – 303 с.
3. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2007. – 704 с.
4. Кузнецов В.В. Международный журнал экспериментального образования – 2015. – №11. Часть 1. – С.45–46.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Отеген Г.Ж., Акзулла Л., Туреханова С.И.

*Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда,
e-mail: otegen.gulzat@bk.ru*

В данной статье раскрываются особенности применения мультимедиа технологии в образовании.

Ключевые слова: мультимедиа, технология, образование, гипермедиа

Сегодня мультимедиа-технологии – это одно из перспективных направлений информатизации учебного процесса. В совершенствовании программного и методического обеспечения, материальной базы, а также в обязательном повышении квалификации преподавательского состава видится перспектива успешного применения современных информационных технологий в образовании.

Мультимедийные технологии обогащают процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятие учебной информации большинство чувственных компонентов обучаемого. Благодаря мультимедийным технологиям устная речь превратилась из статической в динамическую, то есть появилась возможность отслеживать изучаемые процессы во времени.

Мультимедийные курсы могут применяться также как для индивидуального дистанционного обучения с интерактивными свойствами контроля усваиваемых знаний, так и для группового. Мультимедийные технологии позволяют программно соединить слайды текстового, графического, анимационного характера с результатами моделирования изучаемых процессов. Это дает возможность воплотить на новом качественно более высоком уровне классический принцип дидактики – принцип наглядности.

Мультимедиа и гипермедиа-технологии интегрируют в себе мощные распределенные образовательные ресурсы, они могут обеспечить среду формирования и проявления ключевых компетенций, к которым относятся в первую очередь информационная и коммуникативная. Мультимедиа и телекоммуникационные технологии открывают принципиально новые методические подходы в системе общего образования.

Мультимедиа – это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, они объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении.

Гипермедиа – это компьютерные файлы, связанные посредством гипертекстовых ссылок для перемещения между мультимедийными объектами.

Мультимедийные обучающие технологии – это совокупность технических обучающих средств (ТСО) и дидактических средств обучения – носителей информации (ДСО). Технические средства мультимедиа обеспечивают преобразование информации (звука и изображения) из аналоговой, т. е. непрерывной, в цифровую (дискретную) форму с целью ее хранения и обработки, а также обратное преобразование, чтобы эта информация могла быть адекватно воспринята человеком. Технические мультимедийные средства обучения включают, как правило: мультимедийный компьютер, укомплектованный звуковой стереокартой, приводом DVD/CD-ROM, звуковыми стереоколонками, микрофоном, видеокартой; телетюнеры и радиотюнеры (платы телеприемника и радиоприемника), позволяющие принимать телепередачи и радиопередачи; устройства ввода видеоизображений в компьютер для оцифровки; плату для работы с видеомэгнитофоном или видеокамерой; видеокамеры и цифровые фотоаппараты; WEB-камеры для проведения телеконференций и визуального общения; различные экраны; устройства затемнения кабинетов; устройства аудиопроизведения и видеовоспроизведения и отображения информации; устройства дистанционного управления техническими средствами.

Мультимедиа обладает такими качествами как гибкость, интерактивность, интеграция различных типов мультимедийной учебной информации. Именно поэтому можно сказать, что мультимедиа является довольно полезной и продуктивной образовательной технологией.

Использование мультимедиа технологий в образовании обладает следующими достоинствами по сравнению с традиционным обучением:

- допускает использование цветной графики, анимации, звукового сопровождения, гипертекста;
- допускает возможность постоянного обновления;
- допускает возможность размещения в нем интерактивных веб-элементов, например, тестов или рабочей тетради;
- допускает возможность нелинейность прохождения материала благодаря множеству гиперссылок [2].

Одной из таких мультимедийных технологий является технология Macromedia Flash, которая в последнее время сильно набрала популярность. Использование данной программной среды в учебном процессе значительно повышает мотивацию к обучению, вызывает любознательность учащихся, кроме этого способствует развитию профессиональных навыков в области компьютерной графики и программирования.

Особенностями данной технологии, позволяющими рекомендовать её в качестве инструмента оформления учебных материалов являются:

- технология Flash – это технология векторной анимации, то есть чистое математическое описание каждого объекта на экране, в отличие от растровой графики, очень нетребовательна к ресурсам для воспроизведения, занимает очень мало места, не искажается при масштабировании и поворотах;

- Flash изначально ориентирован на экранный просмотр, а не на печать и это приближает качество картинки к фотографическому;

- собственный язык программирования, который носит название Action Script. С помощью этого языка можно управлять любым элементом ролика и менять любые его свойства. Следствием внедрения в ролики языка программирования стала интерактивность, то есть, возможность ролика меняться в зависимости от действий пользователя.

Таким образом, в настоящее время активно исследуются различные аспекты использования мультимедиа в образовании, выделяются технические и психолого-педагогические особенности мультимедийных технологий, подчеркивается необходимость их целенаправленного и продуктивного применения в учебно-воспитательном процессе средней и высшей школы. Большинство педагогов и психологов отмечают, что современные информационные технологии, в том числе и мультимедиа, открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения с применением средств концептуального и математического моделирования явлений и процессов, которые позволяют повысить эффективность обучения.

Список литературы

1. Егорова Ю.Н., Морозов М.Н., Кириллов В.К. Мультимедиа технология как комплексное средство повышения качества обучения в общеобразовательной школе // Материалы Региональной научно-практической конференции. – Чебоксары: ЧТУ им. И.Н. Ульянова, 1999 г. – С. 170–172.
2. Половина Г.Б. Интеграция мультимедийных технологий с традиционными учебными дисциплинами в системе повышения квалификации учителей-предметников // Информатика и образование. – 2009. – №5.
3. Круликов Г.И. Настольная книга мастера профессионального обучения : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / Г.И. Круликов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 204–206 с.

НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

С 20 марта по 7 апреля 2017 года прошла, ставшая уже традиционной, XLIV научная конференция Кубанского государственного технологического университета, в которой приняли

участие студенты и аспиранты. Тематика исследовательских проектов затрагивала экологические, социальные и экономические вопросы, которые освещают наиболее актуальные проблемы современной науки и технологии.

Основные цели конференции – это активизация интеллектуальной деятельности, развитие исследовательских навыков учащихся, формирование интереса к техническому и научному творчеству, профессиональная подготовка студентов.

Подготовка и участие в конференции является разновидностью научно-исследовательской работы студентов, которая включает такие аспекты деятельности как постановка проблемы, изучение и систематизация вопросов, связанных с получением новых знаний.

В научных проектах, представленных студентами на конференции, есть конкретные, четко поставленные цели и задачи, продуманная структура, широкое использование арсенала методов научного исследования, использование научных методов обработки и оформления результатов [1–5]. Каждый представленный на конференции проект поднимал важные вопросы современности, решение которых невозможно без заинтересованности, понимания тематики и грандиозной подготовки [6–8]. Интерес к тематике проектов поддерживался вопросами любого типа, которые задавали слушатели докладчикам.

Студенческая конференция – это мероприятие, которое способствуют мотивации активной профессиональной и общечеловеческой позиции, прогрессу студентов и их активной работе [9–10]. Наш вуз, как и государство в целом, заинтересовано в том, чтобы готовить специалистов, которые станут «фундаментом» для дальнейшего развития страны, ее процветания и прогресса, выхода на новый экономический и социальный уровень.

Список литературы

1. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Деловые игры в курсе экология. Концепции и методики преподавания. – Россия, 2012. – 61 с.
2. Двадненко М.В., Привалова Н.М. Инновационные педагогические приемы современного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 199.
3. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Новые технологии в современном образовательном пространстве // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 370–371.
4. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Бурлака С.Д. Современные педагогические технологии процесса обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5–3. – С. 361–362.
5. Двадненко И.В., Двадненко В.И., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Привалов Д.М. Инновационные педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №7. – С. 128.
6. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Бондаренко А.И. Игровые технологии и мультимедиа // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11.
7. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Трухляк А.С. Игровые педагогические технологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С. 11–12.
8. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Капанадзе Е.М. Игровые методы преподавания в университетах // Успехи современного естествознания. – 2009. – №10. – С. 61–62.
9. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г. Балльно-рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплинам кафедры неорганической химии // Фундаментальные исследования. – 2009. – №55. – С. 113.
10. Двадненко М.В., Делок З.К., Привалов Д.М. Деловая игра – как метод преподавания курса «Экология» // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9. – С. 167.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: veld071@rambler.ru

Учитывая быстрое развитие технической и технологической базы и снижение уровня подготовки поступающих в вуз студентов, весьма остро стоит задача качественной инженерной подготовки выпускников.

В связи с сокращением времени образовательного процесса, как уже отмечалось ранее, существует необходимость расширения самостоятельной работы студентов. При этом необходимо обеспечить эффективность данной самостоятельной работы. С одной стороны, доступность информации в среде internet позволяет преподавателю не рассматривать многие детали изучаемых тем, ограничиваясь основными моментами. С другой стороны, чтобы избежать рассеивания внимания и сил студента при поиске информации, необходимо максимально конкретизировать поставленную перед студентом задачу.

Эффективность организации самостоятельной работы можно показать на примере курса «Физические основы микроэлектроники» для студентов специальности «Приборостроение».

Создание современных приборов невозможно без использования достижений микроэлектроники, что обусловлено широчайшей сферой ее применения – это измерительные приборы, медицинская техника, системы управления, радиосвязи, навигации. Исследования различных физических эффектов в полупроводниковых структурах привели к созданию на их основе большого количества разнообразных датчиков – приемников светового и теплового излучения, датчиков температуры, магнитного поля, химических сенсоров. Развитие технологий микроэлектроники привело к появлению микромеханических приборов – миниатюрных приводов и механических чувствительных элементов. Использование единой технологии для создания на одном кристалле механической и управляющей подсистем произвело очередную революцию в миниатюризации приборов.

Современная электроника все шире использует различные квантовые эффекты: гигантское магнетосопротивление, квантовые точки, туннельный эффект и т.п. Понимание работы таких

приборов и грамотное их использование невозможно без знания основ квантовой механики: уравнения Шредингера и его решений (туннельный эффект, частица в потенциальной яме, квантовый гармонический осциллятор), квантовой теории атома водорода, системы энергетических уровней. Эти вопросы студенты указанной специальности подробно изучают в курсе физики, а в курсе «Физические основы микроэлектроники» повторение данных вопросов отведено на самостоятельную работу.

На вводном занятии студентам озвучивается список тем, предлагаемых для повторения, указывается литература (в частности, учебное пособие «Физические основы микроэлектроники», где все эти вопросы разобраны очень подробно) и сроки выполнения. На последующих занятиях проводится тестирование и разбор наиболее распространенных ошибок. После этого преподаватель имеет возможность сосредоточиться на изучении физической сущности квантовых эффектов и их приложениях, составляющих основу современной микроэлектроники.

Благодаря правильной организации самостоятельной работы студенты получают знания, умения и навыки, отвечающие современным требованиям к выпускникам специальности «Приборостроение», что позволяет им активно применять их при разработке и проектировании новых систем вооружений и комплексов, (которые будут востребованы, в частности, на предприятиях Тульского ОПК), а также при создании высокотехнологичных товаров народного потребления.

Список литературы

1. Университет XXI века / Под ред. проф. Ю.Л. Колесникова и доц. И.К. Мальцевой. – СПб.: СПбНИУ ИТМО, 2011 – 278 с.
2. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Особенности организации самостоятельной работы студентов // «Международный журнал экспериментального образования». – 2015. – № 5 Ч. I. – С. 63.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Хлебникова Т.Д., Гильмиярова С.Г.,
Хамидуллина И.В., Ильина С.Ф.

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: khlebnikovat@mail.ru;
Бакирский государственный педагогический университет, Уфа;*

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Одним из важнейших условий эффективного функционирования вуза является организация качественного набора хорошо подготовленных абитуриентов, обладающих глубокими базовыми знаниями, способных к обучению и осознанно выбирающих будущую специальность. В связи с этим, роль довузовского образования в сочетании с профориентацией

как в техническом, так и в классическом вузе, чрезвычайно высока. Довузовская подготовка при правильной организации выполняет целый ряд функций:

Информационную – информирование старшеклассников и их родителей, а также выпускников колледжей о вузе, его специальностях, условиях обучения, возможностях профессионального и творческого развития, перспективах трудоустройства;

Образовательную – углубление, дополнение и систематизация знаний, получаемых потенциальными абитуриентами в школе и колледже;

Адаптационную – обучение в системе довузовской подготовки позволяет абитуриентам заранее приспособиться к вузовской системе преподавания, значительно отличающейся от школьной, приучает к систематическим учебным нагрузкам, концентрации внимания, серьезной самостоятельной работе;

Общеразвивающую – обучаясь в системе довузовского образования, абитуриенты могут приобщиться к вузовской среде, участвовать в различных олимпиадах, конференциях, интеллектуальных и спортивных соревнованиях, при этом особо увлеченные и любознательные могут начать участвовать в научных разработках под руководством преподавателей и научных сотрудников кафедр вуза;

Профориентационную – специальные программы профориентационного тестирования позволяют выявить склонности, способности, особенности характера потенциальных абитуриентов, а посещение факультетов, кафедр вуза, ознакомление со спецификой различных направлений и специальностей дает возможность абитуриенту сделать правильный выбор будущей профессии.

В Уфимском государственном нефтяном техническом университете (УГНТУ) довузовское образование более 20 лет успешно развивается в структурном подразделении – Центре довузовского образования (ЦДО), созданном в 1996 г. на базе подготовительных курсов УГНТУ и ранее именовавшемся ФДП (Факультет довузовской подготовки). За годы работы ЦДО стал настоящим центром взаимодействия с абитуриентами, как уфимскими, так и иногородними, обеспечивающим надежное взаимодействие и отношения эффективного партнерства в системе «Школа-колледж-вуз». Ежегодно обучение по различным программам довузовского образования, ориентированным на различные категории абитуриентов, проходят порядка 2000 человек. В Уфимском государственном авиационном техническом университете (УГАТУ) в системе довузовского образования занимаются более 1000 чел./год. Образовательные программы реализуются как на базе вуза, так и школ-партнеров.

РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ФИЗИКИ ИРНИТУ

Шишелова Т.И., Павлова Т.О.,
Скоробогатова Л.А.

*Иркутский национальный исследовательский
технический университет, Иркутск,
e-mail: lsa07@bk.ru*

Актualityной проблемой вузовского образования всегда остаётся совершенствование её традиционных форм. Никогда нельзя сказать, что совершенство достигнуто. За сравнительно небольшой срок, прошли существенные изменения в технологии образования. Казалось, что вершина достигнута, но это оказалось начало пути. Сравнительно недавно мы освоили интерактивные методы обучения, теперь это уже почти в прошлом. Интерактивные методы обучения способствуют хорошему качеству подготовки вследствие развития у студентов творческих способностей и самостоятельности в принимаемых решениях.

Кафедра физики ИРНИТУ освоила в полной мере интерактивные методы, в большей степени это касается проектной деятельности. Нами рассмотрены организационно-педагогические условия использования метода проекта в высшей школе [1–3]. Рассмотрены возможности внедрения интерактивного метода проекта, имеющего профессиональную направленность. Сформировано, опробовано и внедрено в учебный процесс организационно-педагогическая модель профессионально значимых проектов для младших курсов бакалавриата. Метод проекта был использован при обучении вьетнамских студентов [3].

Лучшие студенческие проекты были представлены на международных выставках в Москве, Лейпциге, Париже. Получены сертификаты участников выставки и награждены дипломами.

В программе правительства РФ «развитие образования на 2013–2020 года» одной из основных задач в модернизации технологии образования указывается, что педагогические технологии должны быть направлены на объединение дисциплин и результативности каждой ступени образовательного процесса. Решение данной задачи возможно с использованием технологии сквозного проектирования.

Метод сквозного проектирования основан на принципе фундаментальности и профессиональной направленности, объединения естественных и специальных дисциплин. Особенно большое внимание нами уделено организации начального этапа сквозного проектирования. Разработан, опробован и внедрен в учебный процесс первый этап (мотивационный) профессионально направленного обучения физики по методу сквозного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Кафедра большое внимание уделяет учебно-методическим изданиям, которые неоднократно были представлены на международных выставках. Получен диплом лауреата международной выставки «Лучшее учебно-методическое издание в отрасли» за интерактивный проект «Реализация программы по формированию и развитию профессиональных и деловых качеств и компетенций специалистов инженерного профиля», Москва, РАЕ, 2015 год. Получен сертификат и диплом за проект «Прикладные исследования в области физики», Париж, 20–23 марта 2015 года. Диплом лауреата международной выставки «Лучшее учебно-методическое издание в отрасли» за проект «Практика использования интерактивных профессиональных значимых проектов на младших курсах ИРНИТУ», Москва, РАЕ, 2015 год. Диплом лауреата международной выставки «Лучшее учебно-методическое издание в отрасли» за учебно-методическое издание «Организация сквозного проектирования объектов профессиональной деятельности на кафедре физики ИРНИТУ», Москва, РАЕ, 2016 год.

Таким образом, разработаны профессионально-значимые проекты общеобразовательных курсов университета и включены в систему подготовки для организации сквозного проектирования с целью ознакомления обучающихся с фундаментальными исследованиями, новейшими инновационными разработками и технологиями, установлением междисциплинарных связей физики с общетехническими и специальными дисциплинами.

Используя метод сквозного проектирования, на кафедре физики прошли обучение и защитили 4 диссертационных работы аспиранты, окончившие ВУЗ по направлениям «Теплоэнергетика и теплофизика», «Строительство (профиль строительные материалы и изделия)».

Список литературы

1. Шишелова Т.И., Коновалов Н.П., Шульга В.В. Опыт внедрения интерактивных методов обучения в Иркутском национальном исследовательском университете // Фундаментальные исследования. – 2014. – №3–1. – 197–200 с.
2. Шишелова Т.И., Павлова Т.О. Интерактивные методы обучения // International journal of experimental education. – 2015. – №3.
3. Шишелова Т.И., Коновалов Н.П., Баженова Т.К., Коновалов П.Н., Павлова Т.О. Организация сквозного проектирования объектов профессиональной деятельности на кафедре физики ИРНИТУ. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ – 2016. – 161 с.

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РФ

Разумовская Е.А., Вахрушев А.К.,
Разумовский Д.Ю., Юзвович А.В.

*Уральский федеральный университет
им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург,
e-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com*

Потерянные Россией за период Советского Союза десятилетия, привели к болезненной

трансформации отношений между государством и корпоративным секторами, которая началась в 1990-х годах с конверсии так называемого «политического капитала», обеспечивавшего былую устойчивость государственных позиций в экономике. Сопротивление возрождающегося корпоративного сообщества государственному контролю за бизнес-процессами и формированием свободной рыночной среды не позволяет соотнести проведение гибкой и сбалансированной политики отношений государства и предпринимателей в рамках вялотекущего реформирования российской экономики.

Рыночная идеология еще недостаточно усвоена обеими сторонами, а потому не деполитизирована ситуация с ведущей ролью государства, что препятствует условиям развития цивилизованного рынка.

Сегодня в России активно обсуждаются открытые процедуры по формированию финансовых механизмов инвестирования в проекты развития транспортной инфраструктуры с учетом стратегических целей государства. Однако, государственное доминирование в ряде отраслей и существующий контроль за рыночными структурами, при наличии некоторых позитивных моментов, сохраняет прежние и порождает новые явные и латентные противоречия в механизмах участия частных корпоративных структур в проектах, связанных с масштабным инфраструктурным инвестированием.

Исследования, посвященные роли транспортной системы и логистики в экономике государства, традиционно затрагивают вопросы финансирования строительства и модернизации автотранспортной инфраструктуры на основе паритетного доступа к инвестированию в проекты и к управлению транспортными потоками. Внешними положительными эффектами в таких исследованиях выступают ускоренное развитие отдаленных регионов и стимулирование роста производства в них.

Оптимизация транспортного процесса, основанного на улучшении качественных характеристик высокоскоростных автомобильных и железных дорог, ремонте и модернизации транспортной инфраструктуры и на эффективном использовании существующих транспортных мощностей также является весьма затратным мероприятием, учитывая, что проводится она может только на условиях комплексности и системности.

Интеграция финансовых отношений государства и корпоративного сектора связывает воедино политико-экономический порядок, который является, скорее, «государственным капитализмом» и который закрепил вопрос об экономическом и политическом статусе государственных корпораций, имеющих исключительный доступ к государственным заказам и программам финансирования реального сек-

тора экономики. К сожалению, именно государственным корпорациям в России принадлежит статус привилегированных структур, тогда как частному бизнесу отведена роль экономического и финансового аутсайдера. Это относится, в равной степени к вопросам доступности финансирования, возможностей участия в государственных проектах и контрактах, обеспечиваемых значительными объемами финансирования. Среди таких проектов и контрактов особое место занимают проекты по развитию транспортной инфраструктуры – традиционно актуальных для всех российских регионов.

Совокупность перечисленных источников и форматов финансирования проектов строительства и модернизации объектов автотранспортной инфраструктуры не обеспечивают в настоящее время ту потребность, которая сформировалась в России еще до начала первых в новейшей экономике потрясений 2008–2009 годов и позже, девальвационных шоков 2014–2015. Кроме того, практически отсутствует методология построения эффективного и прозрачного механизма финансирования проектов, обеспечивающих развитие транспортной системы страны. Поиск путей вовлечения малых и средних частных компаний в процесс инвестирования в проекты развития транспортной инфраструктуры, в большинстве случаев, полностью выпадает из фокуса научных и прикладных исследований.

Социально и общественно ориентированный ракурс вопроса о значимости транспортной инфраструктуры крайне редко рассматривается в научных и аналитических работах, от чего возникает ограниченность анализа этой проблемы. На первый план неизбежно выходит самый важный и сложный вопрос – об источниках финансирования проектов строительства и модернизации объектов транспортной инфраструктуры. Дело в том, что сегодня практически отсутствует методология построения эффективного и прозрачного механизма финансирования проектов, направленных на развитие транспортной инфраструктуры, обеспечивающих развитие всей экономики. Поиск путей вовлечения малых и средних частных компаний в процесс инвестирования в проекты развития транспортной инфраструктуры, в большинстве случаев, полностью выпадает из фокуса научных и прикладных исследований. Мнение авторов, напротив, состоит в том, что наиболее значимыми исследованиями являются те, которые направлены на разработку и расширение форм финансовых механизмов, направленных на реализацию стратегических проектов в развитие транспортной инфраструктуры РФ.

Исследования опыта других стран в области реализации инфраструктурных проектов

позволяет опираться на объективную картину: в таблице показана протяженность и плотность автомобильных дорог в развитых странах мира, некоторых странах BRICS и в России.

Представленные данные позволяют оценить, насколько велика потребность в инвестициях в автотранспортную инфраструктуру России, которая призвана стимулировать все отрасли отечественной экономики: торговлю, строительство, сельское хозяйство и агропромышленный комплекс.

предприятий. Самая высокая плотность дорог, предсказуемо, в Японии – этот показатель в 40,25 раз выше, чем в РФ и в 4,67 раза выше, чем в Соединенных Штатах Америки. К сожалению, для нашей страны, имеющиеся существенные различия между странами BRICS по показателю плотности автомобильных дорог: первое место занимает Индия (1,48), далее с показателем в 3,28 раза ниже следует Китайская Народная Республика (0,45), затем – Бразилия (0,21) и самый низкий показатель у РФ (0,08) –

Сравнительная характеристики автомобильных дорог в странах мира [3]

Страны	Протяженность автомобильных дорог, тыс. км	Плотность автомобильных дорог, км / 1 кв. км
Соединенные Штаты Америки	6586,6	0,69
Индия	4865	1,48
Китай	4356,2	0,45
Бразилия	1751,9	0,21
Россия	1396	0,08
Япония	1215	3,22
Франция	1028,4	1,88
Германия	644,5	1,81

Прогноз Central Intelligence Agency говорит о том, что все страны мира испытывают ежегодную потребность в автомобильных и железных дорогах, которая возрастет к 2019 году до 225,5 миллиардов долларов США, а к 2029 году – до 292,6 миллиардов долларов США. Для России этот прогноз чрезвычайно актуален ввиду колоссальной континентальной территории.

В настоящее время, наиболее протяженными автомобильные дороги являются в Соединенных Штатах Америки, что обусловлено значительной территорией и общим высоким уровнем развития экономики. Такие страны интеграционной группы BRICS, как Индия, Китай и Бразилия также обладают весьма протяженной сухопутной транспортной системой. В частности, протяженность автомобильных дорог в этих странах соответственно в 3,5; 3,1 и 1,25 раза больше по сравнению с Российской Федерацией. Интересной представляется ситуация в Японии: протяженность автомобильных дорог в этой стране с маленькой территорией сопоставима с аналогичным показателем в России.

Кроме протяженности, важным показателем степени развития транспортной инфраструктуры государства является плотность автомобильных дорог, показывающая протяженность дорог (в километрах) на один квадратный километр территории (таблица).

Как видно, Россия имеет крайне низкий показатель плотности автомобильных дорог, что, безусловно, препятствует развитию экономических отношений между регионами и увеличивает величину транспортных издержек хозяйствующих субъектов и автотранспортных

где плотность автодорог, меньше, чем в Индии, в 18,5 раз [2].

Сравнительная характеристика показателей развитости транспортной системы стран мира и России позволяет заключить, что РФ имеет колоссальное отставание от стран-участниц BRICS от всех развитых стран. Это обстоятельство делает совершенно необходимым решение задачи по преодолению такого отставания и выработку современного финансового механизма привлечения инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры России.

Федеральным бюджетом выделяется финансирование в формате Федеральных целевых программ (ФЦП), в частности, в период 2014–2015 годов Федеральная целевая программа развития регионов РФ обеспечила получение более 75 миллиардов рублей для наиболее стратегически и социально значимых проектов [1]:

1. В Дальневосточном регионе 16,5 миллиардов рублей.
2. По программе развития островов Курильской гряды 920 миллионов рублей.
3. В Калининградской области 4,5 миллиарда рублей.
4. В Крымском федеральном округе 6,4 миллиардов рублей.
5. В Новосибирской области 1,8 миллиард рублей (строительство моста через реку Обь).

В России действуют особые правила, согласно которым происходит финансирование целевых программ посредством межбюджетных трансфертов: так, Федеральное дорожное агентство (ФДА) Министерства транспорта России в первую очередь финансирует крупные и об-

ладающие особой социальной и стратегической значимостью проекты, реализуемые в 18 субъектах, преимущественно по строительству мостов и объездных дорог вокруг крупных городов. Другая форма представляет собой софинансирование проектов строительства региональных автомобильных дорог.

Сокращение объемов межбюджетных трансфертов и софинансирования проектов строительства и модернизации транспортной инфраструктуры в России произошло в 2015 году в связи с вынужденной экономией бюджетных средств. Таким образом, не только не произошло увеличения строительства в течение 2015 году, но на некоторых ранее начатых проектах работы были приостановлены ввиду недостаточности финансирования. Ситуация требует поиска новых механизмов финансирования транспортной инфраструктуры страны при активном привлечении финансов частных инвесторов. Государство же в сложившейся ситуации должно создать приемлемые условия для участия бизнеса в инфраструктурных проектах и обеспечить соблюдение принципов конкуренции, поскольку существующий ежегодный дефицит частных инвестиций составляет свыше 650 миллиардов рублей.

Мировой опыт свидетельствует об успешном решении задач по преодолению дефицита частных инвестиций в секторе строительства и модернизации транспортной инфраструктуры. Финансовый механизм, используемый в странах Европы, Японии, Индии – это государственно-частное партнерство, позволяющее привлекать значительные объемы частных инвестиций, чему способствуют гарантии транспарентных условий участия всех сторон в финансировании проектов.

Список литературы

1. Доклад Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. Электронный ресурс URL: <http://www.ecsocman.hse.ru/data/404/679/1219/027.ZUDIN.pdf> (дата обращения: 20.06.2015).
2. Central Intelligence Agency. Электронный ресурс URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2085rank.html> (дата обращения: 22.05.2015).
3. Funding public transport development through land value capture programs // Retrieved March 2011 // Электронный ресурс. Доступ на 17.03.2016 г.: http://ecotransit.org.au/ets/files/land_value_capture_mdoherty2014.pdf.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭВРИСТИКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Качалов А.В.

*ГОУ ВО «Уральский государственный университет
путей сообщения», Екатеринбург,
e-mail: Lada7.54@mail.ru*

В сфере высшего образования центральным звеном образовательного процесса выступает личность студента, удовлетворение его индиви-

дуальных потребностей и познавательных интересов, создание условий для выявления и развития его способностей к быстрому нахождению выхода из нестандартных ситуаций, гибкому реагированию на проблемы. На первый план выходит формирование важнейших личностных качеств будущего специалиста: творческий подход к решению профессиональных проблем, самостоятельность, потребность в саморазвитии, самореализации, что обуславливает необходимость формирования творческой самостоятельности, приобретение ими опыта творческой и самостоятельной деятельности.

В связи с этим, возникает необходимость такой организации учебного процесса, выбор таких методов и приемов обучения, которые окажут влияние на процесс становления творческой личности, обладающей ярко выраженной креативностью, творческой самостоятельностью, которая проявляется и реализуется только в творческом процессе [3, С. 155–158].

Специфика образовательного процесса в вузе, возраст студентов и уровень их подготовки, позволяет определить педагогическую эвристику (эвристические приемы, методы) как наиболее продуктивные в силу их возможности оказать влияние на формирование творческой инициативности, самостоятельности, личностного принятия творческой деятельности как неотъемлемой части будущей профессиональной деятельности.

Понимание педагогической эвристики в научных исследованиях подчинено концептуальным основам изучаемой проблемы. Так, педагогическая эвристика рассматривается как дидактическая система принципов, закономерностей, механизмов и моделей, на основе которых осуществляется системная организация и управление эвристически направленной творческой деятельностью обучаемых [8]; с позиции организации эвристической деятельности исследователи раскрывают педагогическую эвристику через выделение в ней способов деятельности: преднамеренность, способ действия в нестандартной ситуации, интуитивные процессы, новизна и оригинальность продукта деятельности, личная значимость продукта деятельности, видение проблемы и нестандартной задачи [7]; определяя место эвристики в системе учебных предметов, исследователи уточняют, что педагогическая эвристика есть – теория обучения эвристической деятельности, или дидактическое направление эвристики, изучающее принципиальные закономерности построения новых для обучаемого действий в учебных ситуациях с целью развития продуктивно-познавательных качеств мышления [9, с.213].

Обобщив имеющиеся в исследованиях определения педагогической эвристики, мы констатируем, что большинство их сводится

в раскрытии самого процесса и содержания педагогической эвристики через эвристические приемы, эвристические методы обучения, систему эвристического обучения.

Мы в педагогической эвристике усматриваем возможность выделить приемы, которые носят эвристический характер и направлены на поиски оригинальных решений, различных способов решений; разработку системы задач, направленной на развитие творческих способностей учащихся [5, с. 189–204.]. Педагогическую эвистику в аспекте формирования творческой самостоятельности студентов мы рассматриваем как совокупность приемов и методов обучения, основанных на имитации творчества, комплекса проблемных задач эвристического обучения для целенаправленного формирования творческой инициативности, самостоятельности, творческого мышления.

Приемы педагогической эвристики составляют основу творческого решения любой проблемы, как то приемы стимуляции творческого мышления: перемещение, реконструкция, адаптация [2]; регрессивное и прогрессивное рассуждение, т.е. решение задачи от конца (цели) к началу (данным) либо наоборот [6, С.136]; переформулировка задачи, прием контрпримера, нахождение сходства с ранее изученным, прием индукции, умозаключение по аналогии, прием “малых шевелений” (выбор из некоторого множества наилучшее), прием непрерывной оценки и др. [1, С. 22–136]; выделены общие эвристические приемы, предназначенные для формирования творческой компетенции студентов: акцентуация, варьирование объекта, риверсия, индукция, варьирование среды [4].

Отметим, что в образовательном процессе перечисленные приемы применяются не как самостоятельные приемы, а как элементы, которые выступают частью организационных форм процесса обучения. Их выбор зависит от целей занятия, значимости изучаемого материала, уровня готовности студентов к восприятию эвристических приемов творческой деятельности.

В процессе формирования творческой самостоятельности студентов нами применяются эвристические приемы, которые акцентированы на умении самостоятельно планировать задачи, создавать оригинальный продукт на основе переформулировки учебной информации, логическое рассуждение, организацию активного самостоятельного поиска решения поставленной задачи. Так, прием эвристической беседы включает вопросы проблемного характера, в ходе решения которых делаются открытия, приобретаются новые знания. Например, преподавателем задается вопрос: «В чем отличие дидактического правила от дидактического принципа?» Студенты дают короткий ответ: «Правило конкретизирует принцип». Затем задаются подвопросы, заставляющие студентов уточнять поня-

тие принцип, правило, затем следует постановка вопросов, связанных с раскрытием существенных характеристик правил и принципов, их взаимосвязь и взаимообусловленность. постепенно беседа приобретает развертывающийся характер и сопровождается цепочкой ответов. Главное – движение к следующей постановке вопроса возможно только по завершении предыдущего, то есть новый вопрос задают только после ответа на предыдущий.

Для активизации фантастических образов и представлений, отыскания оригинальных идей применяется эвристический метод эмпатии – личной аналогии. Так, студентам предлагается составить монологи от имени метода иллюстративной демонстрации – необходимо приписать чувства, эмоции человека данному методу (восторг, радость и пр.). При выполнении такого задания студенты «сливаются с наглядным методом обучения».

Прием «Эвристическое погружение» – при изучении темы «Урок как основная форма организации процесса обучения» студентам дается задание погрузиться в историческую эпоху, во время которой философы мыслители, педагоги решали проблему организации процесса обучения, разрабатывали требования к нему. В течение нескольких дней сохраняется образовательная доминанта, побуждающая к поиску соответствующей информации по решению задач, требующих решения, оформлению ее в формат эвристического творчества.

Самостоятельная работа студентов, проводимая на основе эвристики, позволяет глубже проникать в суть изучаемого предмета, направляя творческую деятельность на самостоятельное раскрытие существа изучаемого вопроса. Прием «Эвристическая идея» имеет целью предоставить студентам возможность максимального творческого самовыражения с учетом их индивидуальных способностей. Студенты создают творческие проекты небольшого объема за короткие промежутки времени. Задания формируются в формате: «Режиссура урока» – конструирование урока, «Перестройка процесса воспитания» – идея, «Учитель – садовник» – образ и др. Оценивается не правильность решения сложных задач, а степень творчества созданных студентами мини проектов продуктов. Примером рефлексивно-пиктографического приема обучения может быть задание типа: Изобразить на рисунке Древо Педагогики и дать к нему свои пояснения».

В процессе формирования творческой самостоятельности применение приемов педагогической эвристики позволяют фиксировать эвристический аспект в содержании творческой деятельности через содержание изучаемой дисциплины, эвристическая активность творческой самостоятельности студентов стимулируется за счет занимательности, проблемности, но-

визны, образности в преподавании, вовлечение студентов в эвристическую деятельность проектируется и на ценностно-ориентационную деятельность и на самостоятельную творческую деятельность.

Формирование творческой самостоятельности у студентов вуза на основе приемов педагогической эвристики это не стихийный процесс, а целенаправленная, планомерная работа, которая предполагает качественное преобразование всех ее содержательных компонентов. На эффективность процесса формирования творческой самостоятельности оказывают влияние приемы педагогической эвристики, оформленные как творческие эвристические задания, направленные на творческий поиск, реализацию способностей и интересов студентов, накопление личного творческого опыта и деятельности, что способствует развитию творческой самостоятельности студентов.

Наше исследование подтверждает, что приемы педагогической эвристики являются эффективным средством формирования творческой самостоятельности студентов: проявляется активность студентов, способность к самоорганизации, самостоятельной деятельности, саморазвитию и саморефлексии студентов, повышаются профессионально-ценностные установки к будущей профессиональной деятельности. Все это будет способствовать развитию творчества студентов, которое они смогут реализовать и в своей самостоятельной педагогической деятельности

Список литературы

1. Балк М.Б., Балк Г.Д. Поиск решения: Научно-популярная литература. – М.: Дет. лит., 1983. – 143 с.
2. Баррет С. Тайны мозга: как развить свои умственные способности. – СПб.: Питер Пабблишинг, 1997 – 142 с.
3. Ерёмченко В.И. Творческое развитие студентов колледжа в системе среднего профессионального образования / В.И. Ерёмченко // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 12. – С.46–51.
4. Мугаллимова С.Р. Эвристические приемы, как механизм формирования основ творческой деятельности у школьников / С.Р. Мугаллимова // Первое сентября, 2016.
5. Оганесян В.А., Колягин М.Ю., Саннинский В.Я. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика. М.: Просвещение, 1998.
6. Пойа Д. Как решать задачу / Д. Пойа // Квантор, Львов, 1991 – 215 с.
7. Пчелина Е.А. Педагогическая организация эвристической деятельности студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук (13.00.08), Екатерина Александровна Пчелина, Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2005. – 32 с.
8. Соколов В.Н. Методологические и теоретические основы педагогической эвристики: автореф. дис. ... д-ра пед. наук (13.00.01), Валерий Николаевич Соколов, Самарская государственная академия культуры и искусств. – Самара, 1999. – 45 с.
9. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У ГРЫЗУНОВ

Петренко Е.В.

НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Ободочная кишка (ОбК) играет важную роль в жизнедеятельности человека и млекопитающих животных. Но в литературе очень мало сведений о ее строении и положении у грызунов, которые используются в опытах, чаще без уточнения их видовых особенностей (крыса и, особенно, морская свинка), либо вообще не представлена (дегу). С этой целью я выполнила работу на белых крысах, морских свинках и дегу обоего пола, в возрасте 3 мес. Материал был фиксирован в 10% растворе нейтрального формалина, ОбК и ее окружение в брюшной полости препарировала и фотографировала по-слойно.

В ряду грызунов (крыса → морская свинка → дегу) восходящая ОбК прогрессивно удлиняется и в плотном окружении органов искривляется, образует петли, причем растущей крутизны: у крысы – 2 (неполные), у морской свинкой – 3, у дегу – 4, включая 2 средние петли на месте среднего сегмента ОбК, промежуточного между ее вентральной и дорсальной петлями. Поперечная ОбК (почти) прямая у крысы, у растительноядных грызунов образует петли, от одной широкой (дегу, морская свинка) до пяти полиморфных (морская свинка). У крысы при наиболее крупной печени и у дегу с наименьшей печенью поперечная ОбК полого спускается влево от средней линии и брюшной аорты, около краниального полюса левой почки круто поворачивает каудально и продолжается в нисходящую ОбК. Печень морской свинки занимает среднее положение в данном ряду грызунов. Поперечная ОбК, сходная с крысой, обнаруживается у морской свинки при I варианте строения, с одной широкой петлей поперечной ОбК, при других вариантах орган образует до 5 петель, когда печень более крупная (за счет левой доли) – способствует спирализации поперечной ОбК ?

Таким образом, в ряду изученных грызунов наибольшая (и основная) степень удлинения постоянно обнаруживается у первого, восходящего отдела ОбК, как и спирализация ОбК. Она нарастает по мере уменьшения плотности ее окружения (в результате прежде всего уменьшения печени) при сохранении кручения под влиянием тонкой кишки. Полученные результаты указывают, что видовые вариации ОбК у изученных грызунов касаются в основном восходящего и поперечного отделов органа.

МЕТАБОЛИЗМ АЦЕТИЛЦИСТЕИНА

Аблеева Д.Р., Ивашев М.Н.

Астраханский государственный медицинский университет, e-mail: ivashev@bk.ru

Ацетилцистеин (АЦЦ) в организме человека проходит определенные метаболические изменения, как и другие препараты [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Оценка метаболических изменений ацетилцистеина.

Материал и методы исследования. Анализ данных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Биодоступность ацетилцистеина составляет 10% при введении через рот, то есть при первом прохождении через печень ацетилцистеин метаболизируется до цистеина на 90%. Цистеин (альфа – амино – бета – тиопропионовая кислота; 2-амино-3-меркаптопропановая кислота) – алифатическая серосодержащая аминокислота, оптически активна, существует в виде L- и D- изомеров. L-Цистеин входит в состав белков и пептидов, играет важную роль в процессах формирования тканей кожи. Цистеин способствует пищеварению, участвуя в процессах переаминирования, обезвреживает некоторые токсические вещества (защищает клетки печени и мозга от алкоголя и табака) и защищает организм от повреждающего действия радиации. Один из самых мощных антиоксидантов, при этом его антиоксидантное действие усиливается при одновременном приеме витаминов В-6, С и селена. Увеличивая количество глутатиона в легких, почках, печени и красном костном мозге, цистеин замедляет процессы старения (уменьшает количество старческих пигментных пятен в коже). Цистеин ускоряет сжигание жиров и образование мышечной ткани. Цистеин нужен для синтеза таурина и глутатиона. Таурин моделирует функции нервной системы, сердечной мышцы, сосудов, сохраняет зрение, увеличивает термогенез (потерю жира) и способствует росту мускулатуры, а глутатион сохраняет мышечную массу, защищая от катаболизма, что используется в бодибилдинге.

Выводы. Метаболизм ацетилцистеина важен для поддержания гомеостаза.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.96–97.
2. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
3. Бондаренко, Д.А. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т.9. – № 4. – С. 28–31.
4. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
5. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7; №3. – С. 440.
6. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
7. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.
8. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
9. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 92.
10. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.
11. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.112–113.
12. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.
13. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrandole and desipramine) / Korshunov V.A. [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63. – № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrandol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / Korshunov V.A. [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

**СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ
ОГРАНИЧЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПАЦИЕНТА: КАТЕГОРИИ И ГРУППЫ
С ПОЗИЦИИ БИОЭТИКИ**

Султангалиева Д.А., Доники А.Д.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru

Несмотря на легитимность понятия правоспособности пациента в национальной системе здравоохранения, методологический аппарат биоэтики позволяет расширить границы этого понимания. Так, неправоподобность можно определить, как недостаточность свободы, требующейся аутентичных решений, из-за неспособности принимать такие решения даже тогда, когда поставлена возможность. Традиционно под такое определение попадают разные группы относятся люди, сталкивающиеся с трудностями при обучении, люди с расстройством психикой, пожилые люди со спутанным сознанием и люди, находящиеся в бессознательном состоянии. С позиций современной биоэтики различают критерии правоспособности давать согласие:

способность понимать данную информацию, способность осознавать характер данной ситуации, способность оценивать относящиеся к делу факты, способность осуществлять выбор, способность использовать понятную информацию для принятия реалистичных решений, способность понять последствия согласия или несогласия. Кроме того, по критерию ограничений правоспособности давать согласие на медицинское вмешательство выделяют «категории субъектов». Среди последних различают следующие группы: лица, которые пока еще не в состоянии принимать самостоятельные решения; лица, которые уже не могут принимать самостоятельные решения; лица, которые временно не в состоянии принимать самостоятельные решения; лица, которые постоянно не в состоянии принимать самостоятельные решения.

В свою очередь, существуют и «категории обстоятельств», такие как: неблагоприятные экономические условия, неграмотность социально-культурные обстоятельства, подневольные категории лиц (например, заключенные).

Кроме того, правоспособность пациента может быть ограничена по ряду «категорий практики»: клиническое лечение и обследование, эпидемиологическое исследование (н-р, использование ранее собранных данных), общественное здоровье (н-р, вакцинация), чрезвычайные условия (н-р, реанимация).

Список литературы

1. Доника А.Д. Медицинское право: европейские традиции и международные тенденции // Биоэтика. – № 2(10). – 2012. – С.59–62.
2. Доника А.Д. Проблема формирования этических регуляторов профессиональной деятельности врача // Биоэтика – 2015 – № 1(15) – С.58–60.

РАК ТЕЛА МАТКИ В СТРУКТУРЕ ОНКОПАТОЛОГИИ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ

¹Хорева О.В., ²Казаков А.В., ¹Казакова С.А.,
¹Ирхина И.Е., ¹Капустин Е.О., ¹Османова Г.Ш.

¹Северный государственный медицинский
университет, Архангельск,
e-mail: khoreva69@mail.ru;

²ООО «Медицинский центр «ДИАМЕД»,
Архангельск

В структуре онкологической патологии у женщин рак матки занимает четвертое место по распространенности, уступая раку молочной железы, толстой кишки и легких, и седьмое место среди причин смерти от злокачественных опухолей. Ежегодно в мире выявляют примерно 500 000 новых случаев рака тела матки, из них 15000 – в России. На долю этого заболевания в среднем приходится 4,4% в развитых странах, 5,2% в РФ и до 15% в развивающихся государствах. В странах Европы заболеваемость раком матки составляет от 13 до 24 случаев на 100 000 женщин, а смертность – 4–5.

За последние 10 лет прирост заболеваемости раком тела матки в России составляет 23,83%, а среднегодовой темп прироста 2,11%; смертность – 5 на 100 000 населения, что значительно ниже, чем в Мексике (17) и выше, чем в Финляндии (1). За последние 10 лет прирост смертности от рака тела матки составил 7,22%, среднегодовой прирост – 0,69%.

Примерно 30% новых случаев заболевания диагностируются на последних стадиях развития, поэтому показатели летальности на первом году после постановки диагноза неутешительны.

Нами была проанализирована медицинская документация (истории болезни, амбулаторные карты) 1082 женщины с новообразованиями в матке, проживающие в различных районах Архангельской области и в областном центре: 868 из числа городских и 214 из числа сельских жителей, что соответственно составило 80% и 20%. Средний возраст пациенток, обратившихся за медицинской помощью – 50–70 лет, что составляет 32–34%. Злокачественные новообразования тела матки составляют 45%. При жизни, впервые было взято на учет 95% жительниц; 86% пациенток обратились в ЛПУ самостоятельно, у остальных 14% онкопатология была выявлена при других обстоятельствах (диспансеризация, профосмотр и др.).

97% диагнозов было подтверждено гистологически (трепан-биопсия), 2% – экоскопически (УЗИ). Наиболее распространенными гистологическими формами рака тела матки были эндометриоидная карцинома и аденокарцинома (63,5% и 18,6% соответственно). Остальные 17,9% составили аденосквамозная карцинома, лейомиосаркома и другие морфологические варианты опухолей.

В 58,8% диагностировалась I стадия опухоли, в 15,5% – II стадия, в 18,4% – III стадия, в 4,2% – IV стадия. Невыраженная картина стадийности онкопатологии, составила 3,1%. Следует отметить, что частота первичной диагностики опухолей, соответствующей I и II стадиям мало чем отличалась у пациенток из районов Архангельской области, однако, значительно чаще первичный диагноз опухоли III стадии (22,9% против 15,6%) и IV стадии (5,7% против 3,1%) отмечен у жительниц сельской местности относительно городских пациенток. Это указывает на несвоевременность обращения сельских жительниц за медицинской помощью.

Отдаленные метастазы имели 7,6% городских пациенток и 8% пациенток из районов Архангельской области. Наиболее частой локализацией отдаленных метастазов были легкие и плевры (19,2%), печень (15,6%), яичники (8,4%), множественные метастазы (19,2%). Следует отметить, что множественные метастазы наблюдались значительно чаще у пациенток

из районов Архангельской области (29,4%), чем у жителей областного центра (16,6%).

Анализ выживаемости пациенток после диагностики и лечения онкопатологии тела матки показывает, что в течение года 27% больных умерли от основного заболевания (злокачественное новообразование), 5% умерли от других заболеваний и 68% живы. Это еще раз показывает, что летальность от рака тела матки остается достаточно высокой. Однако, при своевременном обращении в лечебное учреждение, ранней диагностике опухоли можно повысить качество жизни и среднюю выживаемость пациенток со злокачественными новообразованиями матки.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА УРОВЕНЬ ГЛИКЕМИИ У СТУДЕНТОВ

Хорева О.В., Хорева Е.А.

*Северный государственный медицинский
университет, Архангельск,
e-mail: khoreva69@mail.ru*

Целью нашей работы было определение колебаний уровня гликемии у студентов при психоэмоциональной нагрузке различной интенсивности. В эксперименте принимали участие 9 студентов – 8 девушек и 1 юноша в возрасте от 19 до 22 лет.

Для выявления групп риска развития сахарного диабета был проведен тест толерантности к глюкозе. Исследование проводилось утром натощак с помощью глюкометра «Ассу-Chek Active». Определялся базальный уровень гликемии, после чего делалась сахарная нагрузка (50 г глюкозы, разведенной в 250 мл воды) и определялся уровень содержания глюкозы в крови через 30, 60, 90, 120 и 180 минут. Производилась оценка гликемической кривой каждого студента посредством расчета коэффициента толерантности и коэффициента Бодуена. В целях определения типа вегетативной нервной системы оценивался индекс Кердо (вегетативный индекс). Для определения нервно-эмоционального состояния студентам был предложен психологический тест, на основании которого выявлялся риск развития психоэмоционального напряжения (в баллах). Для выявления влияния умственной и эмоциональной нагрузки на уровень сахара в крови оценивались показатели гликемии перед началом и по окончании обычного занятия, зачетного занятия и экзамена. Оценка достоверности полученных результатов проводилась с использованием критерия Стьюдента.

У всех обследуемых показатели гликемической кривой были в пределах нормы. Базальный уровень гликемии в среднем составлял $5,0 \pm 0,08$ ммоль/л. Через 30 минут наблюдался максимальный уровень содержания глюкозы в крови $6,9 \pm$ ммоль/л в среднем. К концу треть-

го часа после сахарной нагрузки уровень гликемии у всех обследуемых вернулся к исходному. Однако 2 студента из 9 составили группу риска развития сахарного диабета (коэффициент толерантности к глюкозе >15). Коэффициент Бодуена в среднем по обследуемой группе составил $39,0 \pm 5,96\%$, что соответствует норме. Однако надо отметить, что у четырех студентов коэффициент Бодуена был выше 50%, что указывает на повышенную вегетативную возбудимость. У этих же студентов статистически достоверно ($p < 0,003$) наблюдался наибольший скачок уровня гликемии через 30 минут после сахарной нагрузки (на 2,6, 2,9, 2,9, 2,8 ммоль/л) по сравнению с имеющимися значениями коэффициента Бодуена, соответствующее норме. В среднем по этой группе он составил $7,8 \pm 0,04$ ммоль/л. У группы, в которой коэффициент Бодуена был ниже 50%, уровень гликемии в первые 30 минут не превышал исходного более чем на 2,0 ммоль/л. В среднем уровень сахара в крови в этой группе составил $6,2 \pm 0,26$ ммоль/л.

При расчете индекса Кердо (ИК) было выявлено, что у 5 человек из 9 (61,1%) преобладает тонус симпатической нервной системы (ИК >0). Индекс Кердо в этой группе составил от 3 до 32. У остальных студентов (38,9%) ИК <0 (от -2,9 до -7) преобладает тонус парасимпатической нервной системы. У студентов с симпатотонией наблюдался наибольший скачок гликемии через 30 минут после сахарной нагрузки ($p < 0,001$). Максимальный уровень гликемии в среднем в этой группе составил $7,6 \pm 0,18$ ммоль/л, а у студентов с ваготонией – $6,0 \pm 0,23$ ммоль/л.

При оценке показателей уровня гликемии в условиях обычного занятия было выявлено, что уровень содержания глюкозы в крови несколько повысился у всех студентов по окончании практического занятия ($5,4 \pm 0,16$ ммоль/л в среднем), тогда как перед началом занятия уровень гликемии составлял $4,9 \pm 0,10$ ммоль/л. У студентов с симпатотонией уровень сахара в крови после занятия был несколько выше, чем у студентов с ваготонией ($5,6 \pm 0,22$ и $5,2 \pm 0,19$ ммоль/л соответственно). Во время занятия было опрошено устно 6 студентов. Именно эти студенты имели наибольший скачок уровня содержания глюкозы к концу занятия. В среднем к концу занятия уровень гликемии у опрошенных студентов составил $5,6 \pm 0,22$ ммоль/л. У студентов, не подвергшихся устному опросу, уровень глюкозы в крови в среднем соответствовал $5,1 \pm 0,03$ ммоль/л. У лиц с симпатотонией содержание глюкозы в крови после устного опроса было несколько выше, чем у лиц с ваготонией – $6,0 \pm 0,07$ ммоль/л и $5,1 \pm 0,27$ ммоль/л соответственно.

При определении уровня гликемии до и после зачетного занятия наблюдалась другая картина. В этом случае максимальный уровень гликемии определялся перед началом зачета и соответствовал $6,5 \pm 0,16$ ммоль/л, а после за-

чета – $5,6 \pm 0,28$ ммоль/л. У лиц с повышенным тонусом симпатического отдела вегетативной нервной системы уровень содержания сахара в крови до начала зачета был несколько выше, чем у лиц с преобладанием тонуса парасимпатического отдела ($6,7 \pm 0,13$ ммоль/л и $6,2 \pm 0,25$ ммоль/л соответственно).

Результаты определения уровня глюкозы в крови перед и после сдачи экзамена были сходны с таковыми, определенными перед и после зачетного занятия. Уровень гликемии до сдачи экзамена был выше, чем после и в среднем по группе соответствовал $6,5 \pm 0,16$ ммоль/л. После сдачи экзамена уровень содержания глюкозы в крови в среднем по исследуемой группе составлял $5,8 \pm 0,26$ ммоль/л. У лиц с симпатотонией уровень гликемии перед сдачей экзамена был несколько выше, чем у лиц с ваготонией и составил $6,8 \pm 0,11$ ммоль/л и $6,0 \pm 0,07$ ммоль/л соответственно ($p < 0,0003$).

Таким образом, психоэмоциональное напряжение оказывает влияние на уровень гликемии, однако в различных ситуациях это происходит по-разному.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРГОФЕРОНА

Сергиенко А.В., Исаева В.А.

Аптека «Профессорская», Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru

Иммуномоделирующие средства должны отвечать установленным законодательством требованиям, как и другие препараты [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Изучение эффективности эргоферона.

Материал и методы исследования. Анализ клинических данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Компоненты эргоферона, входящие в препарат, обладают единым механизмом действия в виде повышения функциональной активности CD-4рецептора клеток организма, рецепторов к интерферону гамма (ИФН- γ) и гистамину, соответственно; что сопровождается выраженным иммуностимулирующим действием. Экспериментально и клинически доказана эффективность применения компонентов эргоферона при вирусных инфекционных заболеваниях: грипп, А и грипп В, острые респираторные вирусные инфекции (вызванные вирусами парагриппа, аденовирусами, респираторно – синцитиальными вирусами, коронавирусами), герпесвирусные инфекции (лабиальный герпес, опоясывающий герпес, генитальный герпес, ветряная оспа, инфекционный мононуклеоз), острые кишечные инфекции вирусной этиологии (вызванные калицивирусами, коро-

навирусами, ротавирусами, энтеровирусами), энтеровирусный и менингококковый менингиты, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, клещевой энцефалит. Клиническое использование эргоферона в таблетках курсом до 10 дней у детей от 3 лет и взрослых показал существенный терапевтический и профилактический эффекты при инфекционных поражениях верхних и нижних дыхательных путей. Особо следует отметить лечебный эффект при использовании у лиц пожилого возраста.

Выводы. Эргоферон эффективен при лечении и профилактики инфекций легких.

Список литературы

1. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – №2. – С.74–76.
3. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколия [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
4. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
5. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – №5. – С. 10–12.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – №6. – С.307.
7. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1; №5. – С. 66–68.
8. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.28–29.
9. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
10. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
11. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 141–142.
12. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112; № 12. – С. 604–605.
13. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколия [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrandole and desipramine) / Korshunov V.A. [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63; № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrandol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / Korshunov V.A. [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

БАКТРОБАН В ДЕРМАТОЛОГИИ

Циколія Э.М., Ивашев М.Н.

*Клиника медицинской косметологии VitaDerm,
Москва, e-mail: ivashev@bk.ru*

Препараты в дерматологии должны соответствовать требованиям эффективности и безопасности, как и другие средства [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16].

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности бактробана.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Бактробан – антибактериальный препарат для местного применения. Бактробан выпускается в виде мази 2% назальной и мази 2% для наружного применения. Основной действующий компонент – мупироцин. Антибиотик широкого спектра и бактерицидного типа действия. Производится путем ферментации микроорганизма *Pseudomonas fluorescens*. Мупироцин подавляет изолейцил-трансфер-РНК-синтазу, что приводит к прекращению синтеза белка в бактериальной клетке. Показания к применению: кожные инфекции: импетиго, фурункулез, фолликулит, инфицированные травмы. Вследствие специфического механизма действия и уникальной химической структуры, мупироцин не обнаруживает перекрестной резистентности с другими антибиотиками. При абсорбции через поврежденную кожу мупироцин метаболизируется до микробиологически неактивного метаболита мониевой кислоты и быстро выводится из организма почками. Мазь применяют у взрослых, детей и пациентов пожилого возраста 2–3 раза в сутки. Небольшое количество мази наносят на пораженный участок кожи или слизистой носа. Продолжительность курса лечения составляет до 10 дней, в зависимости от эффективности. При печеночной недостаточности препарат применяют в стандартной рекомендуемой дозе. Бактробан эффективно предупреждает инфекционные осложнения в клинической практике в случае косметологических манипуляций и операций на коже лица и слизистых у взрослых.

Выводы. Бактробан эффективное средство при инфекциях кожи и слизистой носа.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.96–97.
2. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
3. Взаимодействие ребамипида и урсосана / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №11–1. – С.120–121.
4. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – №3. – С. 440.
5. Влияние альфа-2-адреноблокаторов на мозговое кровообращение в эксперименте / Ивашев М.Н. [и др.] // Российский медицинский журнал. – 1995. – С. 220.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.
7. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.
8. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №8–3. – С.138.
9. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
10. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.
11. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.112–113.
12. Системная и региональная гемодинамика во время судорожного припадка у крыс, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии / Ивашев М.Н. [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1991. – Т. 112. – № 12. – С. 604–605.
13. Фармакодинамика левомеколя / Э.М. Циколія [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №8–0. – С.87–88.
14. A comparative study of the hemodynamic response to acute immobilization stress in hypertensive rats pretreated with antidepressants (tetrandole and desipramine) / Korshunov V.A. [at all.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2000. – Т. 63; № 5. – С. 18–20.
15. Hemodynamic effects of tetrandol in alert normotensive mice and rats after blockade of nitric oxide synthesis / Korshunov V.A. [at all.] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – 2000. – Т. 130. – № 2. – С. 777–779.
16. Systemic and regional hemodynamics in albino rats and wild musk-rats during diving / Ivashev M.N. [at all.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1992. – Т.78. – С. 41.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОК ВОДОРОСЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА

Кабилов Р.Р., Сафиуллина Л.М.,
Фазлутдинова А.И., Кабилов Т.Р., Гайсина Л.А.,
Суханова Н.В.

*Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: kkabirov@yandex.ru*

При оценке действия экологических факторов на анатомо-морфологические (АМ) свойства клеток водорослей и цианобактерий основное внимание уделяется словесным комментариям, в которых описываются наиболее заметные изменения в клетках (конфигурация, аномалии в формах, разрушение протопласта, изменение цвета, грануляция и пр.). При этом очень трудно получить целостную картину степени влияния исследуемого фактора на АМ характеристики клеток. По-видимому, нужен какой-то количественный критерий, позволяющий

ший получить обобщенную картину по всему массиву данных изучаемых вариантов (контроль, опыт 1, опыт 2, опыт...n). Наиболее часто используют подход, при котором число клеток с различными нарушениями выражают в процентах (Сафиуллина, Кабиров, Болдина, 2012). Однако в качестве нарушения АМ статуса клеток разные авторы используют различные показатели, что затрудняет получение сопоставимых данных. На наш взгляд, здесь нужна определенная формализация.

Было исследовано изменение анатомического и морфологического статуса клеток одноклеточной водоросли *Eustigmatos magnus* (Eustigmatophyta), нитчатой *Xanthonema exile* (Xanthophyta), диатомовой *Hantzschia amphioxys* (Bacillariophyta) и цианобактерии *Cylindrospermum michailovskoense* (Cyanoprokaryota) под влиянием различных температур, pH среды, засоления, металлов, гербицидов, удобрений. При этом учитывалось, что значение имеет не только изменение отдельного анатомического или морфологического элемента клетки, но и их совокупности.

На основании анализа полученных данных предлагается следующая градация балльной оценки АМ состояния клеток:

1) анатомо-морфологические показатели клеток находятся в норме и соответствуют описанию, приведенному в определителе – 1 балл;

2) незначительные изменения АМ признаков (появление грануляции, изменение цвета протопласта) – 2 балла;

3) хорошо заметные признаки АМ нарушений. Изменение формы хлоропласта, появление нетипичных вакуолей, высокое содержание продуктов обмена, сильная грануляция – 3 балла;

4) хорошо заметные изменения формы хлоропласта, появление нетипичных вакуолей, высокое содержание продуктов обмена, сильная грануляция. Кроме того изменение размеров клеток, выходящих за пределы, указанные в определителях, уродства, т.е. не типичные формы клеток и нитей – 4 балла;

5) полное разрушение протопласта, разрушение клеточной оболочки, лизис клетки – 5 баллов.

При комплексной характеристике АМ состояния исследованного массива клеток можно использовать формулу: $АМС = ((n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3) + (n_4 \times 4) + (n_5 \times 5)) / N$, где АМС – показатель анатомо-морфологического состояния клеток; 1–5 – баллы, характеризующие определенный анатомо-морфологический статус клеток; n_1 – n_5 – число клеток имеющих соответствующий балл. N – общее число изученных клеток. По величине АМС можно выделить несколько классов устойчивости анатомо-морфологического статуса клеток к неблагоприятным факторам.

I класс. Норма (АМС = 1,0–1,5 баллов). Изучаемый фактор (факторы) не оказывает досто-

верного влияния на анатомо-морфологические характеристики клеток.

II класс. Слабое воздействие. (АМС = 1,6–2,0 баллов). Изучаемый фактор (факторы) оказывают слабое воздействие на анатомо-морфологические характеристики клеток.

III класс. Среднее воздействие. (АМС = 2,1–3,0 баллов). Изучаемый фактор (факторы) вызывает существенные изменения анатомии клеток.

IV класс. Сильное воздействие. (АМС = 3,1–4,0 балла). Изучаемый фактор (факторы) вызывает существенные изменения анатомии и морфологии клеток.

V класс. Гибель. (АМС = 4,1–5,0 балла). Изучаемый фактор (факторы) вызывает разрушение и гибель клеток.

СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОТЦОВ С ДОЧЕРЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЯХ С ЕДИНСТВЕННЫМ РЕБЕНКОМ И СИБЛИНГАМИ (РЕЗУЛЬТАТЫ Т-КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА)

¹Харламова Т.М., ²Коротаева О.А.

¹Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет, Пермь,
e-mail: tanyahar@yandex.ru;

²МАОУ «Гимназия № 2», Пермь

Проблема детско-родительских отношений традиционно относится к числу наиболее сложных, актуальных и поэтому востребованных в психологической науке. На современном этапе ее изучения теоретические и эмпирические акценты в работах отечественных и зарубежных авторов делаются на различных аспектах взаимодействия родителей и детей, в том числе феномене отцовства (Л.Л. Баландина, У.Б. Гаджиева, Ф.В. Дериш, Н.В. Дмитриева, Ю.В. Евсеев, О.Г. Калина, Д.С. Корниенко, Ю.А. Латышева, И.В. Павлов, Е.А. Силина, Т.М. Харламова, С.Ф. Явон, J. Bavolek, R. Keizer, A.-R. Poortman и мн.др.).

Целью нашего исследования стало изучение специфики взаимодействия отцов с дочерьми младшего школьного возраста в семьях с единственным ребенком и сиблингами. В качестве испытуемых выступили мужчины, имеющие одного ребенка, и мужчины, имеющие двух-трех детей, включая дочь младшего школьного возраста. Средний возраст отцов составил 38 лет. Обследование проводилось на базе МАОУ Гимназия № 2 и МАОУ СОШ №82 г. Перми. В сформированный нами диагностический комплекс вошли: опросник «Взаимодействие родитель-ребенок» И.М. Марковской (ВРР; вариант для родителей младших школьников) и «Специализированный семантический дифференциал для оценки детско-родительских отношений» М.В. Дерюгиной (ССД).

Проведенный нами t-критериальный анализ Стьюдента позволил установить, что в выборке отцов единственных дочерей в большей степени, чем в выборке отцов сиблингов, выражен

показатель «отвержение – принятие ребенка родителем». Полученные данные позволяют характеризовать отцов единственных дочерей как более принимающих личностные качества и поведенческие проявления ребенка. Обнаруженные различия, на наш взгляд, можно объяснить тем, что в однодетных семьях ребенку, его развитию уделяется больше внимания в связи с отсутствием других детей (сиблингов). Это либо молодые семьи, где родители, в т.ч. отцы хотят быть идеальными и поэтому читают различную литературу по воспитанию детей, ходят на курсы, много экспериментируют с развитием ребенка, либо это семьи с большим стажем, которые осознанно и качественно хотят воспитывать и обучать единственного долгожданного ребенка (в нашем случае – дочь), вкладывать в него все силы и душу. Соответственно, отцы в двух- и трехдетных семьях характеризуются меньшим принятием дочери как личности, проявляют недостаточную чувствительность к ее потребностям, воспринимают, как более старшую по возрасту и поэтому склонны делегировать дочери собственные обязанности. По мнению J. Bavolek, отвержение часто сочетается с жестким контролем, навязыванием ребенку единственно «правильного» типа поведения и данная тенденция подтверждается результатами нашего исследования. Установлено, что на уровне близком к статистически значимому в выборке отцов сиблингов в большей степени, чем в выборке отцов единственных дочерей, выражен показатель «мягкость – строгость родителя». Можно предположить что, придерживаясь более строгого подхода к воспитанию дочерей-сиблингов, отцы склонны требовать от них послушания и аккуратности, устанавливать достаточно жесткие правила во взаимоотношениях. По мнению Н.А. Плотниковой, строгие родители считают, что младший школьный возраст должен быть ориентирован на учебу, поэтому ограничивают время подвижных игр, исключают возможность свободного выбора, стремятся на каждом шагу поучать своего ребенка, не одобряют его инициативу и самостоятельность суждений. В свою очередь, единственных дочерей отцы стараются воспитывать мягко, не настаивают на абсолютном послушании и аккуратности, во взаимоотношениях придерживаются естественности и непринужденности. Они всегда доступны, эмпатичны, являются лучшим другом для своих дочерей и сохраняют этот статус во времени.

Полученные данные могут быть интересны специалистам в области детско-родительских отношений, отцам и матерям дочерей младшего школьного возраста.

МОДАЛЬНОСТЬ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Харитонов Е.В.

*Башкирский государственный университет,
Стерлитамак, e-mail: haritonova.n.n58@mail.ru*

Анализируя причины кризиса современного общества, необходимо обратить внимание

на тот важный момент, что сегодня во многом оказалась утраченной внутренняя продуктивность человеческого бытия. Люди продолжают сохранять свою активность, но эта активность есть активность в смысле внешней суеты, а не в смысле духовного роста, любви и выхода из состояния изоляции собственного «Я».

Развитие способности любить и критически мыслить, развитие фантазии, которая не является бегством от невыносимых жизненных обстоятельств, а напоминает, скорее, интуитивное предвосхищение конкретных возможностей преодоления обстоятельств – все эти проблемы должны задавать на наш взгляд, основной характер современных философских исследований. Мы должны помнить о том, что исходной позицией рассуждений К. Маркса и Э. Фромма является то положение, что человек, т.е. ни чрезмерная полнота бытия, ни его абсолютное отсутствие (нищета, бедность) не могут быть отнесены к модальностям бытия человека.

Э. Фромм самым подробным образом обосновывал ту мысль, что смысл человеческого существования заключается в существовании по принципу бытия, а не обладания. При этом под бытием он понимал внутреннюю ориентацию человека в мире.

Ведь очень трудно отрешиться от всех привычек, ложных установок, стереотипов, сковывающих нашу свободу. Кроме того, на нас влияет и обыденная жизнь, мешающая представить вещи в их истинной сути.

Однако мы не склонны трактовать это в категоричном плане. Непосредственное восприятие нравственного Абсолюта, практическая жизненная мудрость, все это важнейший способ теоретического познания и, возможно, выживания человечества.

Список литературы

1. Маркс К.К критике гегелевской философии права // К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения. Т. 1. – М.: Политиздат, 1957. – С. 315.
2. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 года // К. Маркс, Ф. Энгельс. Из ранних произведений. – М.: Политиздат, 1956. – С. 602.
3. Фромм Э. Быть или не быть? – Киев: Ника-центр, 1988. – 400 с.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ НДТ (учебно-методический комплекс)

Вольфенгаген В.Э., Беляцкая П.В.,
Ермак М.Ю., Исмаилова Л.Ю.,
Исмаилова Э.Ю., С.В. Косиков, Маренков А.А.,
Никулин И.А., Парфенова И.А.

*Немецкое общество по международному
сотрудничеству, Москва,
e-mail: lyu.ismailova@gmail.com*

Учебно-методический комплекс «Правовые основы внедрения НДТ» (далее – УМК) представляет собой совокупность учебно-методической документации, средств обучения и контроля для дисциплины «Правовые основы

внедрения наилучших доступных технологий (НДТ)» (далее – дисциплины). УМК включает доктринальную информацию и нормативно-правовые документы, необходимые при изучении дисциплины.

УМК имеет целью формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для реализации нового вида профессиональной деятельности и приобретения новых компетенций, востребованных вследствие внедрения НДТ, модернизирующих опасные производства и, как следствие, снижающих негативное воздействие на окружающую среду, а также формирование мотивированного, природоохранного мировоззрения. Внедрение наилучших доступных технологий обусловлено нарастающими рисками, связанными с изменением климата на нашей планете и антропогенной деятельностью, чем вызвана необходимость снижения негативного воздействия на природную среду, обеспечение экологической безопасности для сохранения экосистем и многообразия животного мира. За счёт внедрения НДТ достигается повышение эффективности охраны окружающей среды, повышение экологической безопасности, сохранение экосистем.

Правоотношения, возникающие между сторонами, участвующими в процессах внедрения НДТ, регулируются международным законодательством, а также правовыми нормами российского законодательства, вступающими в силу в ближайшем будущем или вступившими недавно – в период 2014 – 2016 годов. Знание новелл экологического законодательства в области внедрения НДТ необходимо как представителям хозяйствующих субъектов, так и служащим федеральных и региональных министерств и ведомств, регулирующих и контролирующих их деятельность.

Кроме знания и умения ориентироваться в природоохранном законодательстве, регулирующем внедрение НДТ, УМК ориентирован на приобретение умения применить нормы природоохранного законодательства в процессе возникающих правоотношений в названной области. Так, сотрудники природоохранного министерства и подведомственных ему служб, других министерств и ведомств, участвующих, так или иначе, в процессе внедрения НДТ, должны уметь составить ведомственный подзаконный документ, не противоречащий федеральному законодательству; заказчик комплексного экологического разрешения должен уметь правильно составить заявку на его получение; надзирающие за соблюдением природоохранного законодательства сотрудники соответствующих органов должны ориентироваться в законодательстве, содержащем виды ответственности за правонарушения в области охраны окружающей среды и т.д. Кроме того, российским законодательством закреплена обязанность

для специалистов и ответственных лиц, связанных с обеспечением экологических норм предприятием, на котором они работают, постоянно повышать свою квалификацию. УМК поможет также тем, кто занимается разработкой нормативных правовых актов и административных регламентов в сфере внедрения НДТ, поскольку позволяет охватить существующие нормативно-правовые акты и познакомиться с элементами международного опыта в этой области.

УМК охватывает следующие темы:

- базовые документы международного законодательства, регулирующие внедрение НДТ в опасную для экологии хозяйственную деятельность; обзор российского экологического законодательства, регламентирующего внедрение НДТ;
- система государственных органов исполнительной власти, участвующих в правоотношениях, возникающих в процессе внедрения НДТ; полномочия органов местного самоуправления в процессе внедрения НДТ;
- законодательство Российской Федерации, регламентирующее осуществление хозяйственной и иной деятельности на опасных для экологии объектах.

УМК ориентирован на формирование у слушателей как профессиональных, так и общекультурных компетенций. К общекультурным компетенциям относятся:

- ознакомление с международным экологическим законодательством, посвященным применению НДТ;
- изучение новелл экологического российского законодательства, посвященных внедрению НДТ в нашей стране;
- повышение мотивации слушателей в знании экологического законодательства.

К профессиональным компетенциям относится умение применять изученные в ходе работы с УМК нормы экологического законодательства в области внедрения НДТ для решения таких конкретных задач, как:

- определение отнесения конкретного предприятия к области внедрения НДТ;
- нахождение нормативных документов, регулирующих вопросы регистрации опасного хозяйственного объекта;
- нахождение правовых нормативных актов, необходимых для составления заявки на получение комплексного экологического разрешения;
- определение перечня данных, которые должны содержаться в комплексном экологическом разрешении;
- составление пакета документов, необходимых для подачи заявки на получение комплексного экологического разрешения;
- обоснование отзыва комплексного экологического разрешения;
- подбор нормативных правовых документов для определения субъекта, обязанного вно-

сильнее плату за негативное воздействие на окружающую среду;

- подбор нормативных правовых документов, регламентирующих ответственность хозяйствующего субъекта за совершение экологического правонарушения.

УМК может использоваться для поддержки обучения в различных формах, в том числе в формах чтения лекций, проведения семинаров, а также в виде практических, выездных, лабораторных занятий, круглых столов и в виде стажировки. УМК содержит также контрольно-обучающие программы, которые возможно использовать как для более глубокой самостоятельной проработки всего материала, так и для проведения рубежного контроля по отдельным темам и/или итоговой аттестации слушателей.

Контрольно-обучающая компонента УМК предназначена для получения новых и проверки имеющихся знаний в области правовых основ внедрения НДТ. Программа позволяет опробовать свои силы в решении теоретических и практических вопросов. В основных режимах работы – обучающем и контрольном – обучающийся может как отработать новые темы с использованием многочисленных комментариев, так и проверить результаты их усвоения. Распечатка протокола игры позволяет в дальнейшем самостоятельно проводить работу над темами, вызвавшими затруднения в контрольном режиме.

Уникальной особенностью настоящей игры является наличие нескольких режимов ее использования. Так, в обучающем режиме пользователю предоставляется возможность узнать правильный ответ на любой из вопросов обучающей игры (еще до начала проверки знаний), а также попробовать и проверить правильность разных вариантов ответов на вопросы. В контрольном режиме при выполнении каждого из заданий пользователю необходимо ответить на определенное количество вопросов.

Число вопросов, задаваемых пользователю в любом из режимов, значительно меньше числа вопросов, имеющихся в базе обучающей игры. Таким образом, для желающих собственно поиграть с обучающей программой сохраняется определенная интрига и при повторных сеансах работы с программой. Благодаря этому при неоднократном использовании обучающей игры вопросы повторяются лишь с небольшой вероятностью, обеспечивая возможность проведения неоднократной проверки знаний. Это также полезно при одновременной проверке знаний нескольких пользователей на расположенных рядом компьютерах.

Подведение результатов проверки знаний основано на анализе ответов, данных пользователем на каждый из предложенных ему вопросов, вычислении количества баллов, соответствующих этим ответам и обобщении этих данных. Количество баллов, получаемое

пользователем при выборе (вводе) им некоторого ответа на вопрос, связано со сложностью самого вопроса, а также со степенью правильности и полноты ответа или грубостью ошибки, допущенной пользователем при ответе на вопрос. Итоговое количество баллов, вычисляемое при подведении итогов, вместе с перечнем всех заданных вопросов и выбранных (введенных) ответов, предоставляется пользователю, что позволяет ему объективно оценить уровень своих знаний.

Другой контрольно-обучающей программой является компонента поддержки электронного лабораторного практикума по теме «Выбор технологий, относящихся к области применения НДТ и применяемых на двух и более объектах в Российской Федерации, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду». Электронный практикум обеспечивает изучение действий, последовательно выполняемых в процессе выбора технологий. Пользователю предлагается ответить на вопросы, касающиеся порядка действий при выборе технологии, информации, рассматриваемой на различных этапах, и других аспектов выбора технологий.

Компонента поддержки электронного практикума обеспечивает вывод вопросов практикума и сбор информации об ответах пользователя. Возможен одновременный вывод нескольких вопросов, если по ходу процесса выбора технологии соответствующие вопросы могут рассматриваться и решаться одновременно. В ходе работы пользователя с практикумом формируется протокол работы, отражающий заданные вопросы и полученные ответы.

УМК реализован в рамках совместного российско-германского проекта по внедрению в РФ наилучших доступных технологий (НДТ) «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность. Внедрение НДТ в РФ», осуществляемого в рамках соглашения между Федеральным министерством экологии, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов ФРГ (BMUB) и Минприроды России. Ответственный оператор за реализацию проекта Немецкое общество по международному сотрудничеству (ГИЦ) ГмбХ.

УМК апробирован в рамках трех учебных курсов повышения квалификации «Наилучшие доступные технологии и комплексные экологические разрешения» на учебной базе Института отраслевого менеджмента РАНХиГС. В состав первых учебных групп входили сотрудники Федерального служб по надзору в сфере природопользования из 15 регионов Российской Федерации, а также специалисты по охране окружающей среды производственных предприятий цементной, горнодобывающей, стекольной и нефтехимической отрасли.

ПОЛУЧИ РАЗРЕШЕНИЕ (компьютерная деловая игра)

Вольфенгаген В.Э., Беляцкая П.В.,
Исмаилова Л.Ю., Косиков С.В., Никулин И.А.,
Парфенова И.А.

*Немецкое общество по международному
сотрудничеству, Москва,
e-mail: lyu.ismailova@gmail.com*

Компьютерная деловая игра (КДИ) «Получение экологического разрешения в Германии» (далее «Получи разрешение») – это компьютерная игра обучающего назначения. Цель КДИ продемонстрировать наилучшие практики обеспечения внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) посредством организации работы разрешительного ведомства, в компетенции которого находится консультационная поддержка, организация взаимодействия (при необходимости) с другими органами и представителями общественности, выдача разрешений на строительство и реконструкцию объектов на примере опыта Германии, а также осуществление контрольных мероприятий.

КДИ ориентирована на поддержку активной формы обучения и представление в доступной форме на примере национального законодательства и практики ФРГ международного опыта в сфере внедрения НДТ. КДИ обеспечивает формирование базовых представлений об организации работы с заявителем и третьими лицами в связи с получением разрешения, о реализации принципов сотрудничества между заявителем и разрешительным органом.

Обучающийся (на первом этапе игры исполняющий роль заявителя) может познакомиться с основными концептуальными подходами, реализуемыми на практике для перехода загрязнителей на принципы НДТ. КДИ отражает сущность и развитие опыта Германии по выработке должных профессиональных и общекультурных компетенции, направленных на создание наилучшей среды для внедрения наилучших доступных технологий.

КДИ направлена на: 1) овладение знаниями и навыками, требующимися для внедрения наилучших доступных технологий, 2) развитие профессиональных компетенций различных групп обучающихся (сотрудников государственных и муниципальных органов, в том числе контрольно-надзорных органов, персонала хозяйствующих субъектов и консультантов, работающих в сфере экологии и иных лиц, деятельность которых связана с защитой окружающей среды. К задачам КДИ относятся: изучение содержания и особенностей профессиональных компетенций персонала разрешительной службы, особенностей их реализации при консультировании заявителя в связи с запрашиваемым им разрешением на строительство или реконструкцию промышленного объекта, относящегося

к определенной категории опасности; формирование моделей профессиональных компетенций; изучение опыта организации взаимодействия с местной общиной и иными лицами, возникающими в процессе проведения общественных слушаний по поводу объекта; оценка сформированности компетенций, а также способности успешно действовать в различных ситуациях профессиональной деятельности в связи с выдачей экологического разрешения.

В ходе КДИ обучающийся попадает в типичную тренировочную ситуацию получения экологического разрешения. Сценарий игры построен таким образом, что с одной стороны обеспечивается активизация уже имеющихся у обучающегося знаний, а с другой стимулируется приобретение навыков их применения, вырабатывается правильный алгоритм поведения в сложных ситуациях.

Характер действий обучающегося в игре зависит от конкретной моделируемой ситуации; его умения работать в квази команде, возникающей в процессе игры; знания основных положений правовых нормативных актов и инструкций, регламентирующих его права и обязанности, а также способности точно и в срок выполнять организационные, распорядительные и/или управленческие функции, направленные на получение/выдачу разрешения с одной стороны, а с другой обеспечение последующего правильного экологически безопасного функционирования проектируемого или реконструируемого объекта.

Информационная модель (ИМ) КДИ предусматривает участие в процессе получения разрешения различных субъектов, а также различные модели поведения и взаимодействия субъектов. Необходимо строго различать понятия «обучающегося», которое относится к человеку, взаимодействующему с КДИ с целью повышения своей профессиональной компетентности, и «субъекта», которое относится к одному из участников моделируемой процедуры получения экологического разрешения. В дальнейшем «обучающийся» может описываться также как «пользователь» КДИ. В ходе игры пользователь получает возможности по управлению игровым процессом, аналогичные возможностям субъектов игры в реальной предметной области, и, таким образом, «отыгрывает роль» этого субъекта.

Участники КДИ: Заявитель (представитель заявителя) – находится в процессе игры во взаимодействии с остальными участниками разрешительной процедуры, действия которых моделируются компьютером; Разрешительное ведомство (Представитель разрешительного ведомства). В первой версии КДИ модели взаимодействия с остальными участниками разрешительной процедуры (ведомством противопожарной защиты и чрезвычайных ситуаций; ведомством по охране природы, сельскохозяй-

ственным ведомством, ведомством по охране труда, ведомством водного хозяйства, ведомством водного хозяйства, ведомством по надзору в сфере строительства, лесным ведомством, ведомством здравоохранения, ведомством, отвечающим за поддержание чистоты атмосферного воздуха и экспертизу по вопросам защиты от шума, а также экспертом по безопасности) реализуется на основе ограниченных шаблонов поведения и моделей взаимодействия.

Динамически меняющийся контекст КДИ обеспечивает возможность отыгрывать роли различных субъектов в различных обстоятельствах. С этой целью ИМ поддерживает описание набора допустимых действий для всех субъектов КДИ. Изменение состояния игры может происходить «по инициативе любого из субъектов, которым разрешены действия в данном состоянии».

Описание динамически меняющегося контекста в КДИ основано на использовании взаимодействующих последовательных процессов. Процесс представлен последовательностью событий, которые в совокупности образуют семантически осмысленный способ выполнения действий по получению экологического разрешения в зависимости от складывающейся ситуации. Событие может быть видимо обучающемуся (в этом случае событие может, например, представлять возможный способ действия субъекта в складывающейся ситуации, извещение обучающегося об изменении ситуации и т. д.) или не видимо (в этом случае событие представляет изменение состояния КДИ, контролируемое её ИМ).

Последовательность событий при отыгрывании обучающимся представляемой ситуации образует протокол процесса. Протоколы процесса могут быть охарактеризованы как допустимые (семантически осмысленные) или недопустимые. Определение семантической допустимости выполняется за счёт наложения семантических ограничений на множество протоколов.

Взаимодействие процессов обеспечивается тем, что одно и то же событие может являться элементом (составной частью) различных процессов. В этом случае при наступлении такого события происходит синхронизация процессов. В ИМ учитывается, что одно и то же событие с точки зрения различных процессов, сопоставляемых, как правило, с различными субъектами, может трактоваться, вообще говоря, по-разному. Поэтому в КДИ предусмотрен механизм получения различными субъектами различных уведомлений об одном и том же событии, а также механизм определения различных наборов действий, которые могут быть выполнены в качестве реакции на событие.

С теоретической точки зрения каждый процесс может быть characterized множеством

его допустимых протоколов. Практически протоколы процессов генерируются поддерживающей системой КДИ по шагам. На каждом шаге может быть выполнено действие (принятие от обучающегося выбора варианта действий, изменение внутреннего состояния ИМ и т. д.), которое рассматривается системой поддержки КДИ как элементарное, т. е. далее неделимое. Шаг, на котором находится конкретный процесс в ходе работы пользователя с КДИ, определяет состояние процесса. Набор состояний всех процессов КДИ определяет состояние КДИ в целом.

Состояние КДИ кодируется в виде термина специализированного формального языка аппликативного типа. Терм имеет структуру дерева, состоящего из листьев, представляющих элементарные действия, и поддеревьев, представляющих составные действия. Элементарные действия включают:

- определение варианта действий пользователя;

- выдачу субъекту уведомления об изменении состояний игры (обычно сопряжено также с получением справочной информации о состоянии игры);

- изменение внутреннего состояния ИМ.

Элементарные действия могут быть соединены различными способами для выполнения составных действий. Составные действия обеспечивают описание способов сочетания заданных элементарных действий в протоколе процесса. Составные действия обеспечивают:

- последовательное выполнение действий (как элементарных, так и, в свою очередь, составных);

- параллельное выполнение заданного набора процессов;

- организацию выбора пользователем пути дальнейшего развития процесса;

- выполнение (или продолжение выполнения) процесса в зависимости от некоторого условия;

- повторение выполнения процесса до достижения состояния, удовлетворяющего заданному условию;

- обеспечение ожидания одним процессом достижения состояния, удовлетворяющего заданному условию, которое обеспечивается другим процессом или набором процессов.

Определение составных действий обеспечивает возможности инициирования (т. е. начала работы), развития и прекращения процессов. Оно является также основным средством определения упомянутых выше семантических ограничений на множество допустимых протоколов конкретного процесса.

Внутреннее состояние ИМ КДИ представлено в виде набора объектов, каждый из которых соответствует, как правило, объекту предметной области (например, конкретному документу, прилагаемому к заявке о получении разрешения, конкретному ведомству и т. д.). Возможно

также введение более абстрактных объектов, соответствующих некоторой характеристике состояния игры (например, «заявка на получение разрешения сформирована», «все ответы от профильных ведомств получены» и т. д.).

Объекты ИМ могут иметь свойства, которым приписываются некоторые значения, как правило, изменяющиеся в ходе игры. Значениями свойств могут быть, в частности, числа, текстовые строки или данные другого вида. Изменение значения свойства объекта является элементарной операцией с точки зрения формального языка описания ИМ. Значения свойств объектов в заданном состоянии ИМ могут входить в условия, входящие в составные действия, и, таким образом, определять набор допустимых протоколов для процессов КДИ.

В ходе игры пользователь (в зависимости от текущей ситуации) выбирает некоторый вариант действий из предоставленного ему набора. После выбора действия производится перестройка термина, представляющего дерево описания состояния КДИ. Элементарное действие, представляющее выбранный вариант, удаляется из дерева, после чего выполняются действия по вычислению уведомлений для различных субъектов и изменению ИМ. Уведомления могут вычисляться не для всех субъектов, что соответствует выполнению действия, которое может быть «не известно» для каких-либо субъектов. Например, субъект «заявитель» не знает в точности, какие действия выполняет профильное ведомство при рассмотрении его заявки, и не уведомляется о наступлении соответствующих событий.

Одной из наиболее важных задач при определении набора допустимых протоколов является задание условий, при которых игра завершается (т. е. протоколы всех процессов заканчиваются). В реализованной версии возможно как «естественное» прекращение игры по исчерпанию всех доступных действий, так и досрочное прекращение по наступлению какой-либо специфицированной ситуации (заданной условием на значения признаков объектов ИМ). Например, так прекращается игра в случае, когда анализ ситуации выявляет, что объект не представляет опасности для окружающей среды, поэтому получение экологического разрешения не требуется.

В версии 1.0 КДИ для лучшего ознакомления пользователя с возможными действиями всех моделируемых в игре субъектов ему предоставляется возможность выполнения/инициализации действий некоторых других субъектов (возможность ручного проигрывания различных ситуаций). В следующих версиях для повышения реалистичности воспроизведения типовых ситуаций, возникающих в ходе получения разрешения, в частности, конфликтных ситуаций, планируется расширить базу моделей вза-

имодействия, в том числе за счет привлечения опыта немецких экспертов.

В КДИ предусмотрено моделирование процесса получения разрешения за счёт определения состояний процесса и переходов из одного состояния в другое. Набор возможных состояний определяет «мир игры». Предусмотрены возможности определения ограничений, исключающих появление семантически бессмысленных состояний. Состояние игры визуализируется для пользователя через интерфейс игры. Преобразование состояния на внутреннем языке, описывающем ИМ, во внешнее определение на формальном языке, интерпретируемом средствами отображения, выполняется автоматически.

В КДИ участники действуют в рамках определенных ролей, руководствуясь характером своей роли и внутренней логикой среды действия (контекстом), состоянием игры; вместе создают элементы сценария или следуют уже созданному сценарию. Действия участников игры считаются успешными или нет в соответствии с принятыми правилами. Игроки могут действовать в рамках выбранных правил, определяя направление и исход игры.

Таким образом, сам процесс игры представляет собой моделирование реальной ситуации получения разрешения. Каждый из участников ведёт себя, как «хочет» (поддерживается модель с независимыми участниками). Предлагаемый сюжет по получению экологического разрешения по законодательству Германии и описываемый им мир составляют основу данной КДИ. Достижение цели КДИ в виде получения игроком экологического разрешения не является основной задачей. Главной задачей выступает развитие профессиональных навыков, алгоритмов правильного профессионального поведения. Кроме того, использование КДИ поможет тем, кто занимается разработкой нормативных правовых актов и административных регламентов в сфере внедрения НДТ, поскольку позволяет не только познакомиться с опытом Германии в данной сфере, но и проиграть различные практические ситуации, оценив приемлемость реализованных подходов для отечественной практики.

КДИ реализована в рамках совместного российско-германского проекта по внедрению в РФ наилучших доступных технологий (НДТ) «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность. Внедрение НДТ в РФ», осуществляемого в рамках соглашения между Федеральным министерством экологии, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов ФРГ (BMUB) и Минприроды России. Ответственный оператор за реализацию проекта Немецкое общество по международному сотрудничеству (ГИЦ) ГмбХ.

**РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ
НЕФИЛОЛОГОВ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
И ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ КОММУНИКАТИВНО-
РЕЧЕВОЙ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
(монография)**

Романова Н.Н.

*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва,
e-mail: romanova-mgtu@yandex.ru*

Монография создана в рамках исследовательского проекта Федеральной целевой программы «Интеграция науки и высшего образования России». В контексте эволюции роли языкового обучения в высшей технической школе анализируются требования действующего ГОС по дисциплине «Русский язык и культура речи» к формированию коммуникативно-речевой компетенции специалистов-нефилологов. Рассматриваются теоретические основы организации языкового учебного процесса в нефилологических вузах и возможности его методического обеспечения.

Для специалистов в области лингводидактики, преподавателей русского языка и слушателей ФПКП.

Настоящая работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы «Интеграция науки и высшего образования России». Комплексное и исследование проблемы формирования коммуникативно-речевой компетенции будущих специалистов инженерно-технического профиля в сферах их профессионального общения позволило авторам разработать эффективную системно-уровневую модель языкового обучения нефилологов.

Монография имеет четкую структуру, определяемую логикой раскрытия содержательных аспектов указанной проблемы.

В главе I – «Психолого-методологические основы обучения русскому языку как средству профессионального общения в высшей технической школе» – раскрывается специфика образования как социального института, профессиональная направленность как отличительная особенность языковой подготовки специалистов в техническом вузе. Определяются предмет, сферы, ситуации профессиональной коммуникации, специфика использования русского языка и системы невербальных средств в деловом и научном общении нефилологов. Коммуникативные потребности современного инженерно-технического специалиста характеризуются в широком геосоциальном контексте, диктующим необходимость гармонизации всех составляющих его подготовки в вузе: естественнонаучной, общетехнической, специальной и гуманитарной.

В главе II – «Теоретические основы дисциплины «Русский язык и культура речи» для высших технических учебных заведений в ракурсе системно-уровневого подхода» – формулируется концепция одноименного учебного курса и характеризуется его теоретическая база. Дисциплина «Русский язык и культура речи», входящая на тот момент в Государственный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) II поколения и учебные планы нефилологических вузов, представлена неотъемлемым компонентом высшего образования. В связи с этим детально освещаются структурно-содержательные характеристики данной дисциплины и возможности ее учебно-методического обеспечения. С этой целью дается сравнительный анализ существующих примерных (типовых) и вариативных программ для учащихся-нефилологов, обзор наиболее популярных базовых учебников и учебных пособий, внутривузовских методических разработок к учебным курсам. Исходным материалом для этого служит созданная авторами «Примерная программа дисциплины «Русский язык и культура речи» для высших технических учебных заведений», базирующаяся на системно-уровневом подходе к языковой подготовке специалистов. Здесь же приводятся требования к выделяемым авторами базовому, аспектному и специальному уровням освоения содержания дисциплины, которым соответствуют последовательные разделы названной программы.

В главе III – «Практическая реализация программного содержания дисциплины «Русский язык и культура речи» в высших технических учебных заведениях» – рассматривается организация языкового учебного процесса в российских нефилологических вузах: характер, место и объем читаемых дисциплинарных курсов, многообразные возможности реализации содержания «Примерной программы...» в различных сочетаниях обязательного и факультативных курсов. Здесь же демонстрируются организационные схемы, комбинирующие аудиторные и самостоятельные виды работы, определяются аспекты учебно-методического и технического обеспечения дисциплины.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
КОММУНИКАТИВНАЯ ПОДГОТОВКА
СПЕЦИАЛИСТОВ В КОНТЕКСТЕ
ЯЗЫКОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПОЛИТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
(монография)**

Романова Н.Н.

*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва,
e-mail: romanova-mgtu@yandex.ru*

В монографии рассматриваются концептуальные теоретико-методологические и со-

держательно-структурные основы организации лингвообразовательного процесса в российских технических университетах на примере дисциплин «Русский язык и культура речи», «Русский язык как иностранный», «Русский язык как неродной».

В рамках осуществленного междисциплинарного исследования предложена научно обоснованная система профессионально-коммуникативной подготовки специалистов инженерного профиля на базе интеграции достижений лингвистики, психологии, физиологии, социологии, педагогики, тестологии. В контексте эволюции роли языкового обучения в высшей технической школе анализируются основные образовательные парадигмы и возможности их использования в техническом университете. Системообразующие компоненты профессионально-коммуникативной подготовки специалистов исследуются во всех направлениях обучения русскому языку основных контингентов и категорий учащихся высшей технической школы на всех образовательных ступенях и этапах.

Для специалистов в области лингводидактики, преподавателей русского языка средней и высшей профессиональной школы, слушателей ФПКП в системе дополнительного педагогического образования.

В монографии обобщены многолетние исследования автором методологических и теоретико-практических основ коммуникативно-речевой подготовки будущих специалистов инженерно-технического профиля в сферах их профессионального общения с целью построения научно обоснованного языкового учебного процесса в техническом вузе. Результатом междисциплинарного исследования явилась разработка концептуальной модели вузовского лингвообразования, системно-уровневой по структуре и профессионально-коммуникативной по характеру и направленности.

Введение содержит историко-хронологический анализ эволюции подходов к проблеме языкового обучения в системе высшего профессионального образования (ВПО), его методологической и научно-теоретической базы.

В главе I – «Профессионально-коммуникативная подготовка специалистов в системе высшего технического образования: история и современность» – рассматриваются общеметодологические основы указанной подготовки в контексте компетентностного и парадигмального подходов к ВПО.

В связи с указанными вопросами характеризуется природа образования как социального института, его история и современное состояние, роль и место в нем языковой составляющей. В широком социально-временном контексте рассматриваются традиции и новаторство российской инженерной школы, динамика ее

исторически обусловленных образовательных целей и задач.

В работе анализируется прикладной характер и социальная значимость вузовской лингводидактики, компетентностный подход к подготовке специалистов в контексте гуманитаризации высшего технического образования. Объектом и целью лингвистической подготовки нефилологов выдвигается их профессионально-коммуникативная компетенция. В этой связи определяются сферы и ситуации профессиональной коммуникации, специфика их вербального и невербального выражения в деловом и научном общении нефилологов, необходимость интеграции предметной, социокультурной и коммуникативно-речевой компетенций для формирования профессиональной культуры специалиста.

Большое место отведено характеристике дискретных, пролонгированных и непрерывных образовательных парадигм в системе ВПО. В соответствии с психовозрастной дифференциацией контингента обучающихся определяются возможности использования действующих парадигм для формирования личности специалиста на различных ступенях многоуровневой высшей школы.

В главе II – «Лингводидактические и психолого-педагогические аспекты профессионально-коммуникативной подготовки специалистов в техническом университете» – указанные аспекты определяются как организационно-педагогические условия для проектирования языкового учебного процесса. С этих позиций дается анализ современного состояния русского языка и профессионального дискурса, позволяющий осуществлять отбор тематически актуального, лингвистически нормативного и продуктивного языкового материала для обучения нефилологов культуре профессиональной коммуникации.

Анализ динамики социолингвистических и психолого-возрастных характеристик студентов – как основных субъектов лингвообразовательного процесса в высшей школе и как динамично развивающихся языковых личностей – сделал возможной прагматическую дифференциацию содержания их коммуникативно-речевой подготовки на различных образовательных этапах (курсах) и построение целостной научно-методической концепции их системно-уровневого обучения профессиональному речевому общению.

В главе III – «Содержание и учебно-методическое сопровождение профессионально-коммуникативной подготовки специалистов в техническом университете» – рассматривается компетентностная природа профессионально ориентированного вузовского лингвообразования и его учебно-методического обеспечения. Этапы педагогического проектирования коммуникативно-речевой подготовки специалистов рассмотрены на примере разработки ее содержания в образовательных стандартах, примерных (типовых), учебных и рабочих программах

дисциплин, отражающих соответствующие направления обучения русскому языку российских и иностранных студентов технических вузов.

В главе IV – «Структура и организация профессионально-коммуникативной подготовки специалистов в техническом университете» – рассматриваются схемы и модели построения лингвообразовательного процесса в вузах технического профиля. Дискретные и пролонгированные схемы и технологии представлены на примере блочно-модульной структуры дисциплины по направлению «Русский язык и культура речи» и категориально-уровневых моделей обучения по направлениям «Русский язык как иностранный», «Русский язык как неродной»; непрерывные модель и технология рассматриваются как «сквозные» направления, проходящие через все последовательные ступени ВПО.

В главе V – «Контроль и оценка результатов профессионально-коммуникативной подготовки специалистов в техническом университете» – рассматриваются функции, содержание, формы и виды педагогического контроля знаний, умений и навыков учащихся. Система педагогических измерений уровня сформированности профессионально-коммуникативной компетенции специалистов представлена на примере всех рассматриваемых направлений обучения русскому языку студентов технических вузов.

РУССКИЙ ЯЗЫК ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ (учебное пособие)

Романова Н.Н., Скорикина Т.П.

*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва,
e-mail: romanova-mgtu@yandex.ru*

Пособие содержит теоретико-практический материал по курсу одноименной дисциплины, модули которой последовательно освещают особенности делового общения как вида социального взаимодействия и нормативные аспекты официально-делового стиля речи, основы документооборота и жанровые разновидности письменной деловой коммуникации, технологию подготовки и исполнения публичного выступления, жанры устного делового общения. Закреплению теоретических сведений способствуют проверочные вопросы, практические задания, материалы тестового контроля.

Для студентов I-IV курсов факультета «Инженерный бизнес и менеджмент» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Возможно использование материалов пособия студентами других нефилологических специальностей, а также иностранными учащимися на продвинутом этапе обучения.

Общее содержание пособия определено установками современного общества и системы образования на становление профессионализма как основного условия эффективности социального развития, пониманием того, что функционально грамотный и компетентный специалист

определяет успех национальной экономики, уровень социальной и культурной жизни в стране. С учетом того, что профессиональная подготовка специалиста любой отрасли невозможна в наши дни без должного общего и специального владения языками: родным и иностранным(-и), в фокусе внимания авторов находится язык специальности, который строится на основе литературного языка, системы его норм, функциональных стилей и речевых жанров, формируется на базе общенаучной, отраслевой и узкопрофессиональной лексики и фразеологии, грамматических средств и типологии профильных текстов. Таким специализированным для адресата настоящего пособия является язык экономики, менеджмента, юриспруденции, информатики и смежных с ними отраслей знаний; владение им служит необходимым условием успешной реализации в соответствующей области и предполагает умение грамотно и свободно выражать свои мысли в письменной и устной форме монологической и диалогической речи, эффективно осуществлять профессиональную коммуникацию в актуальных сферах и ситуациях административно-производственной, социально-правовой деятельности.

В этой связи современная русскоязычная деловая коммуникация представлена авторами как продукт многоаспектной деятельности всего национального языкового сообщества и типового представителя рассматриваемой сферы – коммуникативной личности делового человека, профессиональный имидж которого складывается из стандартизированных способов реализации административных функций и столь же стандартизированного речевого поведения. С опорой на языковые и речевые компоненты общекультурных и профессиональных компетенций, входящих согласно федеральным государственным образовательным стандартам в профессиональную программу специалиста экономического профиля, в пособии определяется содержание коммуникативно-речевой компетенции данного специалиста, на формирование которой направлена дисциплина «Русский язык делового общения».

Настоящее пособие служит учебно-методическим сопровождением курса указанной дисциплины и преследует двуединую образовательную цель: дать обучающемуся системное представление об устной и письменной деловой коммуникации и сформировать у него соответствующие речеповеденческие навыки и умения; заложить основы его становления как профессиональной языковой личности.

Трехчастная структура работы отражает блочно-модульный характер одноименной дисциплины: содержание трех учебных модулей курса, объединяющих 8 тематических разделов, соотносено с образовательной программой по материалу и срокам его освоения (8 аудиторных занятий и зачет).

Часть I – «Деловое общение и коммуникативно-речевая компетенция специалиста» – раскрывает особенности указанного вида социального взаимодействия, понятие коммуникативной компетенции, коммуникативного барьера и способов его преодоления; представляет типизированный коммуникативно-речевой портрет делового человека в контексте общей типологии речевых культур (Тема 1.1). Здесь же определяется природа функционально-стилевой дифференциации речи, детально рассматривается специфика официально-делового стиля как инструмента профессионального речевого взаимодействия в социально-административной сфере (Тема 1.2).

В части II – «Письменная деловая коммуникация» – характеризуется своеобразие указанной формы делового общения. Освоение основ документоведения предусматривает уяснение понятия «деловой документ», знакомство со специальными нормативными актами и государственными стандартами на оформление деловой документации, логическими законами составления деловых бумаг (Тема 2.1). Подробно рассматриваются подстили официально-деловой речи и реализующие их жанровые разновидности деловых документов, правила составления и образцы разножанровых частных деловых бумаг (Тема 2.2), разновидности производственной документации: организационно-распорядительные и информационно-справочные (Тема 2.3), конструк-

тивно-языковые особенности служебных писем различной функциональной направленности, этикетные нормы делового письма (Тема 2.4).

В части III – «Устная деловая коммуникация» – рассматриваются вопросы подготовки и исполнения публичного выступления: характеризуются общие черты публичной речи, логическая структура ораторской речи (Тема 3.1), детально описываются жанровые разновидности устного взаимодействия в рассматриваемой сфере и их конструктивно-языковые особенности (Тема 3.2).

Представление материала в тематических разделах пособия построено по определенной схеме: 1) краткое изложение основных теоретических понятий; 2) рекомендации студенту, сформулированные в виде кратких инструкций; 3) вопросы для самоконтроля; 4) практические задания, направленные на коррекцию и устранение типичных речевых ошибок в деловой коммуникации, отработку необходимых речевых навыков и умений при составлении деловых текстов. Пособие снабжено приложением, включающим материалы по диагностике навыков аудирования, степени коммуникабельности и стиля общения учащихся; ситуативные упражнения и задания для организации ролевых игр, конференций, презентаций, деловых бесед, интервью и других интерактивных форм речевого взаимодействия.

ЮРИЙ ФЕДОРОВИЧ МИШАНИН



**Доктор биологических наук,
заслуженный деятель науки и образования, профессор**

К 75-летию со дня рождения

Поздравляем с 75-летием Академика РАН, д-ра биол. наук, заслуженного деятеля науки и образования, профессора Ю.Ф. Мишанина!

Мишанин Юрий Федорович родился 27 июня 1942 года в с. Лебяжье Юргинского района Кемеровской области в семье крестьянина, русский, потомок сибирского казака. По окончании 8 классов поступил в ремесленное училище г. Юрга (1958–1960 г), с 1960 по 1963 год работал забойщиком-проходчиком на шахте им. Вахрушева в г. Киселевске. Одновременно учился в вечерней школе.

С 1963 по 1968 годы обучался в Омском ветеринарном институте. Одновременно по вечерам и в выходные дни работал 3 года кочегаром на Сибзаводе г. Омска. По окончании института работал главным ветеринарным врачом, вначале в колхозе «За коммунизм», село Каптырево Шушенского района Красноярского края, а затем, по направлению МСХ СССР в г. Анадырь на Чукотке, гл. ветеринарным врачом во вновь организованном совхозе «Северный», затем директором этого же совхоза. Через три года был переведен начальником эпизоотического отряда Чукотского национального округа г. Анадырь по борьбе с инфекционными и паразитарными болезнями животных.

Затем обучение в аспирантуре, в Белоруссии (БелНИИЖ) с 1973 по 1976 годы. Защитил в Москве (г. Боровск, ВНИИВБиП) кандидатскую диссертацию на тему: «Сравнительная оценка мочевины и ацетилмочевины, как частичных восполнителей протеина в рационах жвачных животных», по специальности 03.00.13 – физиология человека и животных. По окончании аспирантуры работал младшим научным сотрудником в БелНИИЖ, ассистентом, доцентом кафедры ветеринарии, зам.декана (с 1976 по 1992 г.) в Гродненском с/х институте, Республика Беларусь.

В 1992 году (г. Львов) защитил докторскую диссертацию на соискание ученой степени доктора биологических наук на тему: «Биохимические и физиологические аспекты патогенеза селеновой недостаточности у крупного рогатого скота», по специальности 03.00.04 – биохимия и 03.00.13 – физиология человека и животных.

В 1993 году ВАК Российской Федерации присвоено звание «профессор», а в 2000 году – Академик Российской Академии Естествознания. В 2008 году присвоено звание «Заслуженный деятель науки Кубани (диплом №383 от 30 мая 2008 г.)».

Опубликовано более 218 научных работ в области инфекционных заболеваний

животных, патогенеза и обмена веществ, при микроэлементозах с/х животных, а также по качественному улучшению и биологической полноценности мясного сырья:

1. Практикум по ветеринарии: учебное пособие / Краснодарское книжное издательство. – Краснодар, 1996. 327 с.

2. Практическая ветеринария. – Ростов-на-Дону: Издат. Центр «Март», 2002. – 380 с.

3. Справочник по инфекционным болезням животных. – Ростов-на-Дону: Издат. Центр «Март», 2002. – 574 с.

4. Основы ветеринарного дела. Минск, 2006. – 389 с.

5. Новый справочник ветеринара на дому. Серия «Подворье». – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007. – 316 с.

6. Основы ветеринарной медицины. Серия «Высшее образование». – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007. – 666 с.

7. Руководство по болезням рыб. Республика Беларусь, Гродно, 2009. – 654 с.

8. Болезни рыб. Республика Беларусь, Гродно, 2009. – 652 с.

9. Болезни и ветсанэкспертиза рыб. – Краснодар: Издат. «Экоинвест», 2011. – 118 с.

10. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. – СПб., М., Краснодар: Издат. «Лань», 2012. – 599 с.

11. Биотехнология продуктов из животного сырья. – Краснодар: Изд. ФГБОУ ВПО «КубГТУ», 2012. – 305 с.

12. Биотехнологическое обоснование переработки животного сырья. Учебно-методическое пособие для студентов высшего образования / Ю.Ф. Мишанин, В.К. Пестис, Н.И. Козлова. Республика Беларусь. Гродно. ГГАУ. 2016. – 632 с.

В 2007 году присвоено почетное звание Российской Академией Естествознания «Заслуженный деятель науки и образования» (сертификат № 00318).

Профессор Мишанин Ю.Ф. основал и возглавляет научно-педагогическую школу «Теоретические и практические аспекты использования эссенциальных микроэлементов в животноводстве и мясной промышленности».

Профессор Ю.Ф. Мишанин обосновал принципиально новую концепцию повреждения клеточных ферментных образований миокарда, пируватдегидрогеназного (ПДК) и 2-кетоглутаратдегидрогеназного (КГДК) комплексов при селеновой недостаточности с участием свободнорадикального окисления липидов.

Большая научно-исследовательская работа проведена Мишаниным Ю.Ф. и его

учениками в районах Краснодарского края, Республике Беларусь, по изучению содержания микроэлементов в почве, растениях, органах и тканях организма сельскохозяйственных животных. Им изучены механизмы патогенетических процессов при микроэлементозах в организме на клеточном уровне. Изучен углеводный, жирнокислотный, липидный, белковый, минеральный, аминокислотный и витаминный обмен веществ, уровень естественной резистентности организма, активность ферментов и гормональный статус с/х животных и птиц. Результаты научных исследований позволили снизить заболеваемость животных при дефиците эссенциальных микроэлементов в организме, повысить сохранность молодняка с/х животных, качество и биологическую полноценность мясного сырья.

Под руководством профессора Мишанина Ю.Ф. защищена 1 докторская и 6 кандидатских диссертаций, получено 9 патентов и свидетельств на изобретение.

Профессор Мишанин Ю.Ф. в 1965 году участвовал в международной экспедиции СЭВ по борьбе с сапом в Монгольской Народной Республике.

С 1984 по 1988 годы командирован в Республику Мали, где преподавал на французском языке в международном институте гор. Катибугу, паразитологию, микробиологию и физиологию человека и животных.

С 1993 по 2000 годы работал заведующим кафедрой эпизоотологии и микробиологии Кубанского государственного аграрного университета гор. Краснодар.

Военнообязанный, казачий генерал-майор резервного казачьего войска.

Приказом Министерства обороны Российской Федерации награжден знаком отличия «За службу на Кавказе» (Северо-Кавказский военный округ приказ №196/15 от 6.09.2004 г)

С 1 сентября 2000 года по 31 августа 2015 года профессор кафедры «Технология мясных, рыбных и молочных продуктов» Кубанского государственного технологического университета г. Краснодар.

Активно противодействует оправданию, популяризации и восхвалению предателей-казаков, казачьих генералов и атаманов, служивших на стороне немецко-фашистских захватчиков, украинизации на Кубани, фальсификации истории образования Кубанского казачьего Войска.

С 1 сентября 2015 года профессор кафедры «Ветеринария и ветеринарно-санитарная экспертиза» Сочинского института (филиал) Российского университета дружбы народов.

ИСЛАМКУЛОВ КАЙРАТ МУХАНМЕТКУЛОВИЧ



**Доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники Республики Казахстан, академик
Национальной академии естественных наук Республики Казахстан, академик
Российской академии естествознания, координатор Российской академии наук,
почетный работник образования,
заслуженный инженер Республики Казахстан**

24 февраля в возрасте 77 лет ушел из жизни заслуженный деятель науки и техники Республики Казахстан, академик Национальной академии естественных наук Республики Казахстан, академик Российской академии естествознания (РАЕ), координатор Российской академии наук (РАН), почетный работник образования, заслуженный инженер Республики Казахстан, доктор технических наук, профессор Исламкулов Кайрат Муханметкулович.

Он родился 1 июля 1940 года в городе Алма-Ате.

В 1958–1959 гг. обучался в техническом училище №8 г. Днепропетровска.

Кайрат Муханметкулович начал трудовой путь рабочим металлургического завода в г. Темиртау в 1959–1960 гг., с 1960 по 1962 г. трудился рабочим Криворожского металлургического завода (г. Кривой – Рог, УССР).

В 1962 поступил и в 1967 году окончил Московский институт стали и сплавов.

После учебы в аспирантуре Московского института химического машиностроения в 1978 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1993 году – докторскую. С 1967 по 1996 г. был преподавателем, до-

центом, профессором, заведующим кафедрой Казахского химико-технологического института.

С 1996 по 2011 год Исламкулов К.М. работал проректором, вице-президентом, советником президента Шымкентского института Международного казахско-турецкого университета им. А.Ясави. В 2011–2012 годах – профессор Южно-Казахстанского государственного педагогического института. С 2012 года он трудился в ЮКГУ им. М. Ауезова профессором на кафедре «Машиностроение», старшим научным сотрудником НИИ «Механика и машиностроение».

Исламкулов К.М. – ученый с мировым именем, является автором трех научных открытий мирового значения в области физики металлов, подтвержденных Международной академией авторов научных открытий и изобретений.

Совокупные результаты его научных исследований в области металловедения были поданы на конкурс Государственной премии имени аль-Фараби 2017 года.

Он написал свыше 250 научных статей, две монографии, 12 учебных пособий, получил 24 авторских свидетельства и патента РК на изобретения, подготовил более 10 канди-

датов наук и магистров в области технических и физико-математических наук.

За вклад в развитие отечественной и мировой науки, плодотворную общественную деятельность Исламкулов Кайрат Муханметкулович был награжден орденом «Курмет», юбилейной медалью «10 лет Независимости Республики Казахстан», медалью «За вклад в развитие Южно-Казахстанской области». Его имя внесено в Национальную энциклопедию Казахстана и в книгу «Кто есть кто в казахстанской науке».

Кайрат Муханметкулович был награжден орденами Московского института стали и сплавов «За особые заслуги в науке о металлах» и «Александра Великого» (Российская Академия естествознания, Москва, Россия), медалью «Вильгельм Лейбниц» за вклад в развитие металлофизики (г. Мюнхен, Германия), медалью «Сократ» за вклад в развитие науки (Научно-промышленный консорциум, Германия), орденом «LABORE ET SKIENTIA» («ТРУДОМ И ЗНАНИЕМ») Европейского научнопромышленного консорциума (Германия), золотой медалью «EUROPEAN QUALITY» («ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО») Европейской научно-промышленной палаты (г. Брюссель, Бельгия), медалью Альфреда Нобеля (Российская академия естествознания, г. Москва, Россия).

Исламкулову К.М. присвоены звания «Лучший ученый Южно-Казахстанской области», «Почетный профессор ЮКГУ им. М. Ауезова» и «Почетный профессор Днепропетровского государственного технического университета».

Он пользовался огромным авторитетом среди коллег, был примером для студентов. Его жизненный оптимизм, превосходное чувство юмора, доброжелательность, простота в общении создавали вокруг него особую атмосферу. Кайрат Муханметкулович был требователен к себе и окружающим, но работать с ним было легко и приятно.

Сложно понять и невозможно принять мысль об утрате этого замечательного человека. Коллектив Южно-Казахстанского государственного университета им. М. Ауезова глубоко скорбит о невозполнимой потере, связанной с кончиной К.М. Исламкулова, и выражает искренние соболезнования родным и близким покойного. Память о Кайрате Муханметкуловиче как о сыне своего народа, добром, отзывчивом человеке, умеющем ободрить, зарядить своей энергией, навсегда сохранится в наших сердцах. Светлая память, вечная память.

*Коллектив Южно-Казахстанского
государственного университета
им. М. Ауезова.*

В журнале «Международный журнал экспериментального образования» публикуются публикуются научные статьи по гуманитарным наукам.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1.5, поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы., включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте edition@rae.ru необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо (содержит информацию: название статьи, ФИО авторов, перечень тех документов, которые автор высылает, куда и с какой целью) и копию платежного документа.

14. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

15. Автор, представляя текст работы для публикации в журнале, гарантирует правильность всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи произведения. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений. Редакция не несет ответственность за достоверность информации, приводимой авторами. Автор, направляя рукопись в редакцию, принимает личную ответственность за оригинальность исследования, несет ответственность за нарушение авторских прав перед третьими лицами, поручает редакции обнародовать произведение посредством его опубликования в печати.

16. Статьи в соответствии с правилами для авторов могут быть представлены через «Личный портфель» автора.

Работы, поступившие через «Личный портфель автора», публикуются в первую очередь.

Взаимодействие с редакцией посредством «Личного портфеля» позволяет в режиме on-line представлять статьи в редакцию, добавлять, редактировать и исправлять материалы, оперативно получать запросы из редакции и отвечать на них, отслеживать в режиме реального времени этапы прохождения статьи в редакции. Обо всех произошедших изменениях в «Личном портфеле» автор дополнительно получает автоматическое сообщение по электронной почте.

Редакция убедительно просит статьи, размещенные через «Личный портфель», не отправлять дополнительно по электронной почте. В этом случае сроки рассмотрения работы удлиняются (требуется время для идентификации и удаления копий).

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ПИСЬМА

Сопроводительное письмо к научной статье оформляется на бланке учреждения, где выполнялась работа, за подписью руководителя учреждения.

Если сопроводительное письмо оформляется не на бланке учреждения и не подписывается руководителем учреждения, оно должно быть обязательно подписано всеми авторами научной статьи.

Сопроводительное письмо обязательно (!) должно содержать следующий текст.

Настоящим письмом гарантируем, что размещение научной статьи «НАЗВАНИЕ СТАТЬИ», ФИО авторов в журнале «Международный журнал экспериментального образования» не нарушает ничьих авторских прав. Автор (авторы) передает на неограничен-

ный срок учредителю журнала неисключительные права на использование научной статьи путем публикации бумажной версии журнала, а также размещения полнотекстовых сетевых версий номеров на Интернет-сайте журнала.

Автор (авторы) несет ответственность за неправомерное использование в научной статье объектов интеллектуальной собственности, объектов авторского права в полном объеме в соответствии с действующим законодательством РФ.

Автор (авторы) подтверждает, что направляемая статья нигде ранее не была опубликована, не направлялась и не будет направляться для опубликования в другие научные издания.

Автор (авторы) согласен на обработку в соответствии со ст.6 Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 г. №152-ФЗ своих персональных данных, а именно: фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, место(а) работы и/или обучения, контактная информация по месту работы и/или обучения, в целях опубликования представленной статьи в научном журнале.

Также удостоверяем, что автор (авторы) согласен с правилами подготовки рукописи к изданию, утвержденными редакцией журнала «Международный журнал экспериментального образования» и размещенными на официальном сайте журнала.

УДК 81.373.47

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ МЕТАФОР С КОМПОНЕНТАМИ-ФИТОНИМАМИ

Кенесов Е.К.

*ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Уфа,
Республика Башкортостан (450076, г Уфа, ул. Заки Валиди, 32), e-mail: aaa@mail.ru*

В статье рассматриваются основные способы образования метафорических моделей с компонентами фитонимами на материале казахского языка. Автором проводится мысль о том, что знания и представления человека о мире и опыт его освоения легли в основу национальной языковой картины мира любого этноса и обусловили особенности его мировосприятия и менталитета. Статья представляет собой лингвокультурологическое исследование фитонимической картины мира как компонента языковой картины мира. Проводится описание важнейших аспектов взаимодействия языка и культуры, выявление особенностей хранения культурной информации в названиях объектов (фитонимов), культурно-маркированных, значимых для культуры и истории современного этноса. Рассматривается понятие картины мира как одного из способов концептуализации действительности. Выявление концептуальных метафор с компонентами фитонимами, определение их происхождения, изучение структуры и т.д. дает возможность установить связь времен, выявить аспекты картины мира данного народа, отражаемого в языке. Актуальность статьи связана с обострением интереса к феномену культуры, отражению национальной языковой картины мира обыденным сознанием.

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, метафора, концептуальный анализ, фитонимы, национальная языковая картина мира, традиции, символ, национально-культурный компонент

METHODS OF FORMING CONCEPTUAL METAPHORS WITH THE COMPONENTS OF THE PHYTONYMS

Kenessov E.K.

Bashkir State University, Ufa, Russia (450076, Ufa street ZakiValidi 32), e-mail: aaa@mail.ru

This article discusses the basic methods of forming a metaphorical models with the components of the phytonyms in the Kazakh language. The author suggests that knowledge and man's understanding of the world and experience its development formed the basis of the national language picture of the world of any nation and caused the features of Outlook and mentality. The article is a linguistic and cultural study fitohimicheskikh picture of the world as a component of the language picture of the world. The description of the most important aspects of the interaction of language and culture, revealing the features of storage of cultural information in the names of objects (of phytonyms), culturally-marked, significant for the culture and the history of modern ethnic group. Discusses the concept of worldview as a way of conceptualizing reality. The identification of conceptual metaphors with the components of the phytonyms, determination of their origin, the study of the structure, etc. allows you to set the times, to identify aspects of the worldview of the people, reflected in the language. The relevance of the article is associated with exacerbation of interest in the phenomenon of culture, the national language picture of the world of ordinary consciousness.

Keywords: cognitive linguistics, metaphor, conceptual analysis, phytonyms, the national language picture of the world, tradition, symbol, national-cultural component

Список литературы

1....

Список литературы

Единый формат оформления приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, № 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации

Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона: дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. – URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение 1 месяца.

Стоимость публикации статьи

3500 руб. – для авторов при предоставлении статей и сопроводительных документов в редакцию через сервис «Личный портфель»;

5700 руб. – для авторов при предоставлении статей и сопроводительных документов в редакцию по электронной почте без использования сервиса «Личный портфель»;

Для членов Российской Академии Естествознания (РАЕ) издательские услуги составляют 2000 рублей (при оплате лично авторами, при этом стоимость не зависит от числа соавторов в статье) – при предоставлении статей и сопроводительных документов в редакцию через сервис «Личный портфель». **Просим при заполнении личных данных в Личном портфеле членов РАЕ указывать номер диплома РАЕ.**

Для авторов, являющихся членами РАЕ, при предоставлении статей и сопроводительных документов в редакцию по электронной почте без использования сервиса «Личный портфель» издательские расходы оплачиваются в сумме 3750,00 руб.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания» ОГРН: 1055803000440, ОКПО 74727597	Сч. №	40702810500000035366
Банк получателя Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва	БИК	044525058
	Сч. №	30101810045250000058

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: **edition@rae.ru**. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение четырнадцати рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

Тел. (499)-7041341

Факс (8452)-477677

✉ stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
<http://www.rae.ru>;
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николоямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяца (2017 г.)	На 6 месяцев (2017 г.)	На 12 месяцев (2017 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении Сбербанка.



Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>		
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»		
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525058	30101810045250000058	
	КПП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал «_____»			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		«_____» _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			
Квитанция		СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>	
		ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525058	30101810045250000058	
	КПП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал «_____»			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		«_____» _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			



Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-477-677 или e-mail: stukova@rae.ru.

**ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **e-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1315 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
e-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: (8412)-304108, 8452-477-677.

По запросу (факс 8452-477-677, e-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки и счет-фактура.