АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ISSN 2412-9704

НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
4 февраля 2016 г.

Часть 1

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РИЦ АМИ
2016

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:
Юсупов Р.Г., доктор исторических наук;
Шайбаков Р.Н., доктор экономических наук;
Пилипчук И.Н., кандидат педагогических наук (отв. редактор).

Н 72
НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (4 февраля 2016 г., г. Стерлитамак). / в 3 ч. Ч.1 - Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – 212 с.

Международное научное периодическое издание составлено по итогам Международной научно-практической конференции «НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ», состоявшейся 4 февраля 2016 г. в г. Стерлитамак.

Научное издание предназначено для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Издание постатейно размещёно в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015 г.

© ООО «АМИ», 2016
© Коллектив авторов, 2016

Агапова Е.Н.,
доцент кафедры управления образованием и
кадрового менеджмента РГПУ им. А.И. Герцена,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Мельникова А.А.,
магистрант 1 курса
образовательной программы
«Проектный менеджмент в образовании»,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Ефимова А.В.,
заместитель заведующей по УВР ГБДОУ №141
Выборгского района Санкт - Петербурга,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВНУТРИФИРМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Аннотация

В статье описаны проблемы в профессиональной деятельности воспитателей в условиях реализации федерального государственного стандарта дошкольного образования, возможности внутрифирменного развития, использования принципов «обучающейся организации».

Ключевые слова: федеральный государственный стандарт дошкольного образования, профессиональная компетентность, внутрифирменное развитие.

Инновационное развитие современногодошкольногообразования, влечет за собой изменения различных компонентов деятельности специалистов этой сферы. В этой связи особое значение приобретает направленность на непрерывное профессиональное совершенствование компетентности педагога как условия его активной адаптации к новым моделям деятельности в условиях федеральных государственных стандартов дошкольного образования (далее - ФГОС ДО), представляющих собой совокупность обязательных требований к дошкольному образованиюи повышения качества результатов образовательно - воспитательного процесса в целом.

Особую актуальность стандартизация приобрела после того, как дошкольное образование получило статус первого самостоятельного уровня общего образования с вступлением в силу ФЗ от 29.12.2012г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

В связи с введением ФГОС ДО,изменились требования к профессиональной компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций (далее – ДОУ), в части их теоретической, методической и организационной подготовленности к работе в рамках данного стандарта.

О.Д.Полякова исследовала готовность педагогов к внедрению и реализации ФГОС ДОУ путем проведения опроса 100 воспитателей ДОУ Центрального федерального округа[12].

Так, по их мнению, главным критерием готовности к введению стандарта являются:

- профессиональная компетентность;
- знание нормативно - правовой базы (мировые законодательные акты - Конвенция ООН о правах ребенка; федеральные – «Закон об образовании в РФ», ФГОС ДО;региональные– приказы, распоряжения отдела образования;локальные - основная образовательная программа своего ДОУ);
- творческий подход в работе с детьми (т.к. ФГОС предполагает умение гибкой подстройки под учебно - воспитательную или игровую ситуацию).

В результате опроса было выявлено, что 66,7 % педагогов не уверены в своей готовности осуществлять педагогическую деятельность в условиях ФГОСДО.

По предположению О.Д.Поляковой, это может быть связано с тем, чтонесмотря на теоретическую подготовку на курсах повышениякваликациипо реализации ФГОС ДО, весьма значительная доля времени в этом процессе отведена на самостоятельную работу педагогов, связанную с практическим изменением профессионального подхода в деятельности, а методические рекомендации и планы образовательно - воспитательной работы, в своем большинстве, еще примерные.

Большинство опрошенных педагогов хотят получать помощь от руководства (заведующего и старшего воспитателя), участвовать в семинарах по наиболее значимым вопросам внедрения ФГОС ДО непосредственно в своем в ДОУ, получать методическую поддержку без отрыва от работы.

Можно утверждать, что «общество знаний», предъявляющее к компетентности персонала особые требования, привело к тому, что идея ее развития одновременно с трудовой деятельностью, реализуется в настоящее время практически во всех образовательных организациях. Формы реализации внутрифирменного развития компетентности педагогов в ДОУ, как спланированного и управляемого процесса,могут быть различны: работа в методических объединениях, внутрифирменное развитие компетентности в рамках семинаров, инновационных площадок и т.п.

Внутрифирменное развитие персонала основано на следующих идеях: «выбор», «инициатива», «сотрудничество», «успех» и ориентируется на задачи дошкольной образовательной организации, интересы и затруднения конкретных воспитателей, в частности, в вопросах внедрения федеральных государственных стандартов и представляет собой создание особой рефлексивной среды, содействующей саморазвитию и самообразованию. В связи с этим можно сказать, что данная технология является тем самым механизмом, который позволяетсоздать систему непрерывного развития профессиональной компетентностипедагогов непосредственно в процессе реализации ФГОСДО.

В настоящее время внутрифирменное развитие компетентности персонала рассматривается как системный элемент организации, постоянно действующий и пронизывающий все другие функции, несущий ответственность за придание организации нового качества. Технологию внутрифирменного развития компетентности персонала можно отнести к разряду социальных технологий.

«Социальная технология (греч. - «techne» (мастерство, искусство) и «logos» (понятие, учение) - это деятельность,осуществляемая на основе предварительно определенного ряда операций, в результате которой достигается поставленная цель,происходит качественное изменение объекта деятельности[10, с.132].

В теории и практике зарубежного менеджмента широкое распространение получила концепция «Обучающейся организации» как технология развития персонала непосредственно на рабочем месте(Т. Питерс, Р. Уотерман, Э. Деминг, Р. Реванс, К. Аргурис). В первую очередь это было связано с потребностью в эффективном управлении непрерывными изменениями в организации, которые напрямую зависят от способности ее членов к обучению.

Однако нельзя забывать о том, что развитие компетентности не вмещается в привычные рамки обучающих программ, семинаров и тренингов и не может быть навязано человеку. Это положение относится к организациям любой сферы деятельности, в том числе и дошкольного образования. В связи с этим, особая роль отводится заведующему дошкольной организацией, так как именно он может способствовать развитию персонала ДОУ путем создания таких условий, в которых оно (развитие) станет естественной потребностью каждого педагога и своего рода организационной нормой.

Ориентируясь на точку зрения зарубежных исследователей, «обучающейся» можно назвать организацию, которая создает условия для обучения и развития всех сотрудников, находится в процессе постоянного самосовершенствования[9]. П. Сенге отмечает как минимум три важнейших условия, успешное выполнение которых способствует становлению «обучающейся организации»:

1) заинтересованность руководства организации в успехе работы осознание менеджером необходимости коренных изменений в деятельности организации, необходимости переосмысления собственных стереотипов мышления;

2) использование специальных методов, технологий*:* управление проектами (projectmanagement) как целенаправленное управление изменением и «обучение действием» (actionlearning), направленное на преодоление разрыва между теорией предполагаемых действий (знаниями) и практикой (деятельностью). При этом непередаваемым «ноу - хау» организации становятся не конкретные работники с их опытом и знаниями, а сама культура организационного обучения и развития;

3) привлечение консультантов по управлению и организационному развитию[7].

Принципы работы «обучающейся организации», сформулированные П. Сенге, представлены следующим образом:

- осознание характеристик усвоения информации людьми;
- поощрение коллективного обучения;
- приобретение и поощрение личного мастерства;
- развитие умения видеть перспективы, созидать лучшее будущее;
- развитие способности системного мышления.

На основании этого можно сформулировать основные признаки «дошкольной обучающейся организации»:

- способность педагогов управлять своим собственным развитием, создание в ДОУ условий для развития навыков педагогического самоменеджмента;

- существование приемов и методов, которые побуждают и подкрепляют взаимное обучение, стимулирование и создание условий для обучения групп и команд, способствуют более широкому распространению реализации принципа направленности на непрерывное развитие;
- организационная культура дошкольной организации, которая способствуетвнутрифирменному развитию компетентности педагогов;
- управленческий стиль «коуч - менеджмент», которому свойственна направленность на создание условий, содействующих раскрытию потенциала педагогов, инновационность, экспериментирование, риск, увлеченность работой.

Цель обучающихся организаций заключается в поддержке управления изменениями посредством использования различных форм развития компетентности на трех уровнях, применительно к ДОУ, это:

1) *уровень личности* (индивидуальный план саморазвития педагога, энциклопедия профессионального роста, портфолио и т.п.);

2) *уровень команды* (методическое объединение, творческие группы, проектные группы и т.п.);

3) *уровень ДОУ* (программа развития ДОУ, программа перехода на ФГОС и другие программы образовательной организации, имеющие тактическую или стратегическую направленность).

Проведенный анализ литературы показал, что существуют два основных пути перехода дошкольной организации в разряд обучающейся системы, необходимость создания которой диктуется требованиями модернизации и реализацией ФГОС:

- развитие педагогов (включая обучение), проводимое самим руководителем ДОУ (заместителем);
- обучение, проводимое на базе ДОУ приглашенным консультантом (представителем педагогического вуза, учреждения дополнительного образования педагогов, районной методической службы и т.п.).

Заведующий ДОУ, планируя и осуществляя работу по развитию профессиональной компетентности педагогов, в фокусе внимания держит две задачи: как обеспечить эффективное решение реализации ФГОС и как добиться того, чтобы каждый педагог сделал шаг в собственном развитии. Под развитием в данном случае понимается расширение круга задач в рамках ФГОС, которые педагог может решить самостоятельно и делать это качественно.

Современные тенденции модернизации дошкольного образования, внедрение ФГОС обусловили необходимость перехода менеджмента ДОУ к принципиально новым подходамвуправлении - системному и ситуационному, суть которых состоит в отходе от убеждения, что эффективность работы ДОУ определяется, прежде всего, внутренней организацией, четкой управленческой технологией, выявлением дополнительных резервов[1].

В соответствии с теорией систем, дошкольные организации,также как и организации других сфер деятельности,характеризуются *энтропией* (тенденцией системы к постоянному ослаблению), *синергизмом* (система «сильнее», нежели каждый ее элемент в отдельности) и *взаимозависимостью подсистем*. Особое значение играет внутренняя среда, в связи с чем, в период модернизации образования значительное внимание уделяется

одному из важных ее составляющих – организационной культуре дошкольных образовательных организаций (набор базовых ценностей, убеждений, нормы поведения, разделяемые всеми членами организации).

В отличие от классического менеджмента, который придерживается идеи универсальности (существует одно наилучшее решение для всех дошкольных организаций), ситуационный подход, ориентируется на принцип конкретных обстоятельств, когда факторы, действующие «здесь и сейчас», рассматриваются как уникальные. То есть заведующему ДОУ необходимо анализировать большое количество ситуаций, уметь идентифицировать основные их характеристики, и факторы, влияющие на них [11].

Устойчивость развития дошкольной организации в условиях модернизации напрямую зависит от наличия и адекватности ее стратегии объективным обстоятельствам (реализации ФГОС) и способности заведующего ДОУее реализовывать, оперативно реагируя на вызовы и быстро меняющиеся обстоятельства. При этом подчеркнем, что эффективность работы во все возрастающей степени зависит от нематериальных факторов – информационной обеспеченности, открытости ДОУ для всех потребителей образовательных услуг, креативного потенциала педагогического персонала, его профессиональной компетентности, а, самое главное - способности к развитию. Также важнейшим аспектом дошкольного менеджмента становится обеспечение высокого уровня синергии педагогов как «коллективного субъекта».

Вышеперечисленные обстоятельства требуют от каждого заведующего дошкольной организацией учета, как личностных особенностей персонала, так и психологических закономерностей взаимоотношений и взаимодействий сотрудников в коллективе.

Только на этой основе может быть успешно реализована стратегия долгосрочного развития дошкольной организации,одним из краеугольных камней которой являются«человеческие ресурсы» ДОУ, воплощенные в компетентности педагогов. Для этого необходимо изменение роли руководителя ДОУ, создающего условия для раскрытия потенциала педагогов. В условиях инновационных процессов он является не только контролером ресурсов и представителем власти, а, в первую очередь: инструктором, информатором, педагогом, помощником, наблюдателем, слушателем, фасилитатором, коучем. Самым ценным деловым качеством современного руководителя признается «умение вызывать у людей энтузиазм и развивать то, что есть лучшего в человеке, с помощью признания его достоинств и поощрения»[3].

Внутрифирменное развитие компетентности персонала, требует выполнения менеджером ДОУ новых функций и овладения им новыми ролями, не выполняемыми ранее. Создание обучающейся организации, планирование карьеры как способа развития персонала; применение нового стиля управления коуч - менеджмент, как технологии развития инициативы и самостоятельности персонала; овладение инновационными технологиями внутрифирменного обучения персонала: игровое имитационное моделирование и т.д.

Инновационность управления образованием определяет необходимость подготовки (самоподготовки) заведующих ДОУ к выполнению новых ролей. Одной из которых, является роль фасилитатора, способного оптимизировать условия труда, поскольку именно от него зависит, как сделать «сильные стороны людей эффективными, а слабости не

имеющими значения», как «с пользой для всех» персоналу применить «свои знания и умения, свои таланты и способности» [3, с. 34].

«Фасилитатором» (от английского «facilitate» - облегчать, помогать, способствовать) называют специалиста, который помогает другим людям проходить процессы личного развития, используя в качестве инструмента общение[3]. В связи с этим,основная компетенции менеджера - фасилитатора - умение достигать взаимопонимания с любым подчиненным и осознание того, что развитие не может быть навязано человеку, позволяет руководителю способствовать развитию компетентности персонала путем создания таких организационных условий, в которых оно станет их естественной потребностью и организационной нормой.

Современному менеджеру необходимо работать над формированием собственнойфасилитационнойкомпетентности,состоящей из следующих компонентов:

- личностной конгруэнтности (руководитель должен хорошо знать самого себя, уметь распознавать собственные чувства, реакции);
- способности к рефлексии (своего личностного опыта и опыта другого человека);
- эмоциональнойсензитивности (менеджер должен чувствовать эмоциональную атмосферу коллектива);
- эмпатичности – способность безоценочного сопереживания другому человеку;
- открытости и естественности в выражении мыслей и чувств[4].

Для организации внутрифирменного развития персонала необходимо формировать навыки демократического стиля управления организацией, в частности коуч - менеджмента. В английском варианте слову Coaching можно сопоставить Co - achieving – содостижение, содействие. Поскольку, коучинг означает раскрытие потенциала личности для максимизации собственной производительности и эффективности (Т. Голви, Дж. Уитмор), основная задача которого – содействие принятию и реализации человеком осознанных и ответственных решений, постольку очевидно, что овладение таким стилем управления требует специальной подготовки в системе высшего образования и разработки специфической методики обучения[8].

Менеджер, управляя в стиле коучинг, не учит сотрудника, как делать, а создает условия для того, чтобы он сам понял, что ему надо делать, и самостоятельно определил способы, с помощью которых он может достичь желаемого, выбрал наиболее удачный из них и наметил основные этапы достижения своей цели. Таким образом, в ДОУ в условиях ФГОС может быть реализована основная задача – повышение эффективности деятельности педагогов за счет высокой положительной самомотивации как основной движущей силы: «Когда я хочу, я действую лучше, чем когда я обязан. Я хочу для себя, а обязан для кого - то» [8, с. 45].

Основу коуч - менеджмента как стиля управления, направленного на развитие компетентности персонала, составляет утверждение, что «в каждом человеке есть золотое зерно, и надо просто взрыхлить почву, чтобы оно проросло и дало плоды» [6,с.14], а для этого необходимо обучать и развивать персонал в соответствии с целями и задачами организации.

Овладением инновационными технологиями внутрифирменного развития персонала, например, такими как, технологии игрового имитационного моделирования, предъявляет

требования к такому компоненту компетентности руководителя, как *интерактивная компетентность*[4].

Интерактивная компетентность предполагает владение стратегиями взаимодействия с подчиненными, управление групповым взаимодействием, межличностными и деловыми конфликтами, владение навыками руководства дискуссией, полемикой, спором и проектированием более эффективных стратегий своими подчиненными.

Данный подход обосновывает объективную необходимость восприятия менеджером внутрифирменного развития персонала как ключевой сферы своей деятельности.

Для реализации подхода развивающего управления персоналом в современной практике внутрифирменного развития используются следующие формы и методы:

- видео - лекции;
- консультации через Интернет;
- курсы дистанционного обучения;
- совещания - семинары с целью обучения, например, по планированию деятельности и самомотивации административно - управленческого аппарата предприятия (тайм - менеджмент, сэлф - менеджмент);
- моделирование ситуации или анализ случившегося, анализ кейсов, микроситуаций;
- викарное обучение на основе подражания и идентификации,обучение через наблюдение (то есть обучение по типу«делай, как я»);
- коммуникативные тренинги и тренинги по работе с клиентами (общение в команде, общение с «проблемными» людьми, обучение сотрудничеству, коллективному принятию решений и т.п.);
- экстремальное обучение, анализ случайных ситуаций и погружение в стрессогенные ситуации;
- групповое обсуждение глобальной организационной проблемы;
- «разбор полётов» (например, проведенного интегрированного занятия);
- формальное обучение - изучение должностных инструкций, корпоративных принципов;
- обучение персонала общению и партнёрским отношениям через мозговые штурмы, синектику,деловые, имитационные и ролевые игры, игровое проектирование и другие интерактивные технологии;
- проведение сессии обратной связи, то есть донесение до персонала позитивных и негативных сообщений, представляющих мнение руководителя об их поведении и работе с использованием позитивной критику при необходимости;
- ежемесячные сессии коучинга и наставничества, предполагающие обсуждение «Плана личного развития педагога», решение проблем и трудностей, связанных с внедрением ФГОС, освоение новыми навыками и компетенциями непосредственно на рабочем месте;
- создание корпоративной он - лайнбиблиотеки ДОУ как инструмента развития педагогического персонала, в рамках которой проводятся вебинары, Интернет - конференции, готовится дайджест по вопросам персонала, пропагандируются корпоративные ценности, пропагандируется ценность самообразования;

- аутсорсинг - передача внешним экспертам функций работы по развитию персонала (например, подготовка к ФГОС).

Список использованной литературы:

1. Дафт, Р. Менеджмент. 6 - е изд. – СПб.: Питер, 2006 – 864 с.
2. Друкер, П. «Практика менеджмента». – М.: Вильямс, 2000. – 189 с.
3. Коучинг: руководство для тренера и менеджера / С. Торп, Дж. Клиффорд. – СПб.: Питер, 2004. – 224 с.: ил. – (Серия «Практическая психология»).
4. Панфилова, А.П. Игротехнический менеджмент. СПб.: Знание, ИВЭСЭП, 2003.– 536 с.
5. Полякова, О.Д. Изучение готовности педагогов ДОУ к внедрению и реализации ФГОС дошкольного образования / http: // www.scienceforum.ru / 2015 / 1232 / 13701 (дата обращения - 12.10.2015).
6. Савкин, А.Д.,Данилова, М.А.Коучинг по - русски: смелость желать. – СПб.: Издательство «Речь», 2003. – 112 с.
7. Сенге, П.М. Пятая дисциплина: Искусство и практика самообучающейся организации. – М.: Олимп - Бизнес, 2008.– 406 с.
8. Уитмор, Дж.Coaching – новый стиль менеджмента и управления персоналом: Практическое пособие: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 160 с.: ил.
9. Ханс,В. Стратегический менеджмент и предпринимательство: возможности для будущего процветания / ХансВиссема; Пер. с англ. [к.э.н. Н.А. Нуреева]. – М.: Финпресс, 2000. – 271 с.
10. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М.: ЮНИТИ, 2002 – 436 с.
11. Шейл, П. Руководство по развитию персонала. – 2 - е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 240с.: ил.

© Агапова Е.Н., Мельникова А.А., Ефимова А.В. 2016

Баширова З.Г.,
аспирант кафедры педагогики
Ульяновского государственного педагогического
университета имени И.Н. Ульянова,
г. Ульяновск, Российская Федерация

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Социально - экономическое развитие регионов России сегодня является одной из первостепенных задач государства. Импульс их развитию задают современные высокотехнологичные производства на которых трудятся высокопрофессиональные кадры. Подготовка конкурентоспособных в сфере своей профессиональной деятельности

специалистов для инновационного развития региона напрямую зависит от профессионализма работы педагога, обеспечивающего формирование качественно новой системы образования и создающего условия для развития обучающихся, их успешной социализации и выбора будущей профессии.

В каждом регионе Российской Федерации функционирует свое образовательное пространство, своеобразно отражающее особенности и специфику конкретного региона. Особое значение регионализация российской системы образования приобретает в условиях перехода отечественного образования от традиционной к личностно - ориентированной парадигме [3, с. 34], когда регионы освобождаются от излишней централизации, происходит усиление национальных и региональных компонентов содержания, расширяется самостоятельность образовательных организаций, а также возможности человека в свободном выборе профессионально –образовательных программ, востребованных в условиях конкретного региона. В последнее время все чаще встречается понятие «региональное профессионально - образовательное пространство». Мы понимаем под этим определением совокупность научных, образовательных, культурных, экономических институтов, средств массовой коммуникации, ориентированных на профессиональное образование, общественность, вовлеченную в решение проблем профессионального образования, поведение людей по отношению к данному виду образованию, функционирующему в конкретном регионе.

Актуальность формирования регионального профессионально - образовательного пространства определяется возрастающими противоречиями между требованиями региональной образовательной системы к профессиональному уровню педагогических работников, отражающих реальный спрос на дополнительное профессиональное образование (ДПО), качеству образования как следствию профессионализма работника, его социально - культурному статусу – с одной стороны и образовательно - профессиональными предложениями, а также реальными возможностями обеспечения соответствующего уровня подготовки конкурентоспособного педагога – с другой стороны.

Региональное профессионально - образовательное пространство Ульяновской области представлено совокупностью образовательных организаций, целью которых является решение проблем востребованности педагогического социума в необходимости научно - теоретического, научно - методического, научно - исследовательского образования в условиях внедрения федеральных и региональных компонентов, рекомендованных федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

Современные требования к профессиональному уровню педагогических работников складываются из множества разработанных федеральных и региональных программ развития образования, ФГОСов всех уровней образования, действующих квалификационных требований, вступающих в силу новых квалификационных документов - профессиональных стандартов. В этих условиях, совершенствование профессиональных компетенций, формирование новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности педагога, повышение его профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации очевидна. Ключевую роль в создании условий для профессионального развития педагогов Ульяновской области в соответствии с современными требованиями играет Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова

(УлГПУ), реализующий программы дополнительного профессионального образования – программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки.

Принято считать, что дополнительное профессиональное образование (ДПО) – это одна из ступеней обучения с целью расширения знаний специалиста в одной из областей (повышение квалификации), комплексного углубления знаний специалиста в рамках профессии (профессиональная переподготовка) и предоставления человеку возможности смены сферы профессиональной деятельности. [1, с. 58]

Организация дополнительного профессионального образования в условиях вуза в последнее время стало актуальной темой в исследованиях многих ученых. Так, Н.Н. Аниськина, Р.З. Богоудинова, Н.Ш. Валеева, А.М Кочнев, В.А. Кузнецова, И. Я Курамшин, С.В. Лейхтер, И.А. Мосичева, Н.Н. Милованов. Н.А. Морозова, З.С. Сазонова, Р.С. Сафин, В.С. Сенашенко, А.В. Сенаторова, Е.С. Сженов, Д.А. Темников, и др. отмечают актуальность развития высших учебных заведений как центров образования, культуры, науки и новых технологий, интеграции образования, науки и производства, включая интеграцию научных исследований с образовательным процессом, научных организаций с образовательными учреждениями, науки и образования с производством. Соглашаясь с позицией ученых, считаем, что высшей школе принадлежит ведущая роль в любой социальной реформе как центру образования и науки, "кузнице" кадров высшей квалификации. Однако, необходимо отметить, об отсутствии исследований по проблемам организации ДПО педагогических работников в условиях педагогического вуза, с учетом региональных особенностей.

Дополнительное профессиональное образование в условиях Ульяновского государственного педагогического университета наряду с другими образовательными организациями профессионального образования имеет место развиваться в соответствии с потребностью экономики региона. Сегодня УлГПУ активно в регионе участвует в реализации программ дополнительного профессионального образования для педагогических работников Ульяновской области, разработав собственную программу развития дополнительного профессионального педагогического образования. Проведенный анализ [5, 6] позволяет сделать вывод, что программы ДПО в университете востребованы всеми категориями педагогических работников региона, реализующих образовательные программы разного уровня: дошкольного, дополнительного, начального, среднего (общего) образования, среднего профессионального и высшего образования. Такая потребность в последнее время обоснована с возникновением множества вопросов, связанных с внедрением в образовательный процесс новых стандартов. Следует особо отметить, актуальность методической готовности педагога к выполнению требований ФГОС к результатам образования [4, с. 69]. В связи с этим определяется новое содержание повышения квалификации педагогических кадров в УлГПУ, ориентированное на запросы педагогического социума.

Профильными кафедрами УлГПУ проделана большая научно - теоретическая и методическая работа, результатом которой стали критерии и показатели обученности слушателей, соответствующие требованиям квалификационных категорий педагогов - предметников, руководителей, методистов, воспитателей. Выбор педагогами дополнительного профессионального образования в условиях УлГПУ определил в 2015 году образование нового факультета – факультета дополнительного образования.

Сегодня университет имея достаточную интеллектуальную и материальную базу во взаимодействии с региональными структурами принимает активную позицию в реализации доступности качественного дополнительного профессионального образования встраиваясь в программы регионального развития в качестве полноценного партнера.

Система ДПО ориентирована в основном уже на взрослых людей. В научных кругах принято определять, вполне логично, формирующуюся систему дополнительного профессионального образования как институт вторичной профессиональной социализации взрослого человека. В научном исследовании социолога Л. В. Тарасенко «раскрыто содержание понятия вторичной профессиональной социализации как процесса повторного вхождения человека в мир профессии, адаптации к новой социально - профессиональной среде, интеграции с ней и последующей творческой реализации профессиональной культуры, ведущей к преобразованию профессии и самой личности со временного специалиста» [7]. Создаваемые при вузах структуры ДПО главным образом нацелены на поиск новых подходов в организации дополнительного профессионального образования, на обеспечение процессов развития и социализации взрослого субъекта обучения.

Эффективность ДПО в УлГПУ и развитие системы ДПО педагогических работников в регионе нам видится в разнообразии реализуемых программ и разностороннем учете индивидуальных запросов на образовательные услуги. В частности, неоднородный состав педагогов (слушателей), которые существенно различаются по возрасту, профессиональному стажу, характеру базового образования, специфике преподаваемых предметов, дисциплин, исходному уровню педагогической подготовки, по выполняемым должностным обязанностям предполагают ввести в практику повышения квалификации (ПК) в УлГПУ дифференциации образовательных программ и дидактических технологий с учетом особенностей разных категорий слушателей системы ПК.

В этой связи следует отметить особую значимость диверсификации в дополнительном профессиональном образовании, которая понимается как удовлетворение потребности в необходимости повышения качества профессиональной подготовки, потребности личности в многообразии образовательных услуг и расширение свобод образовательных учреждений в предоставлении образовательных услуг. [2, с.12] УлГПУ в реализации ДПО для педагогических работников региона выбрал индивидуальную образовательную траекторию развития, способствующую привлечению широкой аудитории педагогов.

Особенности организация ДПО педагогических работников в условиях УлГПУ в соответствии с вышесказанным заключается в реализация разных подвидов дополнительного образования, реализации программ повышения квалификации в объеме от 16 часов до 72 часов, в объеме от 72 до 250 часов (по выбору педагога), программ профессиональной переподготовки с присвоением новой квалификации и программ профессиональной переподготовки, дающим право на ведение новой профессиональной деятельности (от 250 часов); в выборе каждым слушателем подходящей формы обучения (очная, заочная, очно - заочная, индивидуальная, с применением дистанционных образовательных технологий); в реализации разнопрофильных программ для педагогов и руководителей образовательных организаций разного уровня образования (дошкольные образовательные организации, школы раннего развития, центры развития ребенка, начальная школа, организации дополнительного образования детей, летнего отдыха и т.д.); в создании гибких, вариативных, блочно - модульных, индивидулных программ обучения с

учетом должности, стажа, опыта работы и профессионального уровня педагога; в применении активных методов обучения (ролевые игры, тренинги, обмен опытом, кейсы и т.д.) и новых педагогических технологий; в учёте разных профессиональных запросов педагога (апробирование программ, создание новых практико - ориентированных проектов, сопровождение к аттестации, к конкурсам, рецензирование индивидуальных проектов, создание базисного плана, методическое руководство; в создании программ с новым содержанием компетенций, учитывающим требования ФГОСов, концепции инклюзивного, профильного, дополнительного образования, методики работы с одарёнными детьми, с детьми, оказавшимися в трудной жизненной ситуации.

Таким образом, мы считаем необходимым в формировании регионального профессионально – образовательного пространства организацию ДПО в условиях вуза, позволяющего реализовывать совместную непрерывную взаимосвязанную и взаимообусловленную образовательную деятельность совокупных субъектов образования по достижению единых целей через систему «регион – ДПО – педвуз». Считаем, что такой подход позволит переориентировать образование на удовлетворение конкретных образовательных интересов и потребности личности, сделать образование дифференцированным и вариативным, гибко реагирующим на трансформирующие потребности граждан, общества, экономики и государства.

Список использованной литературы

1. Козлова Н.И. Дополнительное профессионально - педагогическое образование взрослых как структурный компонент концептуальной модели непрерывности обучения // Гуманитарный вектор. 2013. № 1 (33). С 58 - 64.

2. Коллегов А.К. Диверсификация как основная тенденция развития высшего педагогического образования в России // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010. №4 (94). С. 12 - 16.

3. Маланов И.А., Балханов В.А. Особенности развития регионального образовательного пространства в современных социокультурных условиях // Вестник Бурятского государственного университета. Выпуск №1.2. 2012. С. 32 - 38.

4. Набатова Л.Б., Мазилина Н.А. Приоритетные факторы перехода на ФГОС нового поколения в профессиональной школе // Педагогические традиции народов России и зарубежья: материалы международной научно - практической конференции: 9 - 10 декабря 2014 / отв. ред. Белухина Н.Н. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «УГПУ им. И.Н. Ульянова». 2015. С. 69 - 73.

5. Сведения о дополнительном профессиональном образовании специалистов УлГПУ за 2014 год по форме 1 - ПК / Федеральное государственное статистическое наблюдение, УлГПУ. 2015. 10 с.

6. Сведения о дополнительном профессиональном образовании специалистов УлГПУ за 2015 год по форме 1 - ПК / Федеральное государственное статистическое наблюдение, УлГПУ. 2016. 20 с.

7. Тарасенко Л. В. Дополнительное профессиональное образование: становление нового социального института: дис. … докт. соц. наук. Ростов на Дону, 2001. 339 с.

© Баширова З.Г., 2016

Шумайлова Н.В.,
магистрант 1 курса
института естественных наук ВятГГУ,
г. Киров, Российская Федерация
Береснева Е.В.,
профессор кафедры химии
института естественных наук ВятГГУ,
г. Киров, Российская Федерация

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

На кафедре химии ВятГГУ ведется активная работа по совершенствованию процесса обучения школьников и студентов путем использования современных педагогических технологий. Разработаны и внедряются в образовательный процесс нашего вуза и школ Кировской области такие педагогические технологии, как уровневая дифференциация, проблемное, исследовательское, модульное обучение, коллективные способы обучения. Не в полной мере, на наш взгляд, на сегодняшний день используются информационные технологии, хотя в современной педагогической науке они получают все большее развитие в виде информационно - коммуникационных технологий, мультимедийных технологий, дистанционного обучения [1, с. 71]. Объясняется это тем, что пока далеко не все преподаватели прошли курсовую подготовку по использованию интерактивных методов обучения.

Психологи рекомендуют задействовать в обучении основные сенсорные системы человека – визуальную, аудиальную и кинестетическую (телесную). Этому хорошо способствуют мультимедийные средства обучения нового поколения, в частности, интерактивная доска. В отличие от обычного мультимедийного проектора интерактивная доска позволяет не только демонстрировать слайды и видео, но и рисовать, чертить, наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов. Все это и многое другое позволяет сделать процесс обучения ярким, наглядным, динамичным [2, с. 8].

Сегодня интерактивная доска внедряется в учебный процесс многих образовательных учреждений среднего и высшего звена, и ее использование в педагогических целях дает положительные результаты.

Интерактивная доска позволяет реализовать как совершенно новые, так и годами отработанные педагогические приемы, поскольку соединяет бесспорные преимущества компьютера с достоинствами обычной школьной доски. Интерактивную доску мы используем в различных направлениях.

Прежде всего, интерактивная доска – ценный инструмент для обучения всей аудитории, а потому широко используется нами при чтении лекций. Презентации, выполненные в программе Microsoft Power Point позволяют перевести часть информационной нагрузки в визуальную область и предоставляют возможность преподавателю увеличить объем передаваемой информации.

Кроме того, интерактивная доска – визуальный ресурс, который помогает преподавателям излагать новый материал очень живо и увлекательно за счет включения иллюстраций, схем, таблиц, портретов ученых, моделей, уравнений и схем реакций, видеофрагментов. Это позволяет студентам получать больший объем информации, расширять кругозор, получать материал в систематизированном, классифицированном виде.

Интерактивная доска позволяет также привлечь обучающихся к активной работе и сделать обучение увлекательным и динамичным. Она позволяет представить информацию с помощью различных мультимедийных ресурсов, преподаватели и учащиеся могут комментировать материал и изучать его максимально подробно. Так, при объяснении абстрактных идей и концепций преподаватели могут рассуждать вслух, комментируя свои действия, постепенно вовлекать обучающихся и побуждать их записывать идеи на доске. Правильные вопросы для прояснения некоторых идей развивают дискуссию, позволяют ученикам лучше понять материал. Управляя обсуждением, преподаватель может подтолкнуть учащихся к работе в небольших группах. Доска может упростить объяснение схем и помочь разобраться в сложной проблеме.

Интерактивная доска широко используется нами при решении расчетных и качественных задач, а также моделировании химических процессов. При этом можно применять различные приемы. Педагог записывает на доске краткое условие задачи и вызывает ученика ее решать. Другие обучающиеся выступают в роли проверяющих, непосредственно исправляя ошибки прямо на доске, и приводя, при необходимости, верное решение. Качественные задачи можно решать по цепочке, когда ученики выходят к доске по очереди и пишут по одному уравнению реакции или по одной формуле веществ.

Мультимедийные средства позволяют педагогу и обучающимся моделировать химические реакции. Рисунки приборов, аппаратов и посуды, выполненные учениками на интерактивной доске, позволяют запомнить химическое оборудование и протекание данной химической реакции. К этому мы прибегаем тогда, когда необходимо познакомить обучающихся с химическими экспериментами, для проведения которых требуются реактивы, запрещенные для использования в кабинетах химии и лабораториях или требующие дорогостоящих химических реактивов.

Постоянное вовлечение учащихся и студентов в такую активную работу способствует тому, что они начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе. Использование интерактивной доски повышает мотивацию учеников, положительно сказывается на развитии внимания и зрительной памяти. Занятия с использованием интерактивной доски позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и создать благоприятный климат на различных уроках [2, с. 8].

В заключении хочется отметить, что обучение с помощью интерактивной доски мало чем отличается от привычных методов преподавания. Основы успешного проведения урока одни и те же, независимо от технологий и оборудования, которое использует преподаватель. Однако, может возникнуть проблема с разработками уроков для интерактивных досок, так как появляющиеся все новые и новые программы требуют осознанного, грамотного выбора предлагаемого материала. Непрофессиональность использования преподавателем интерактивной доски для проведения занятий,

использование малого количества программ обесценивает значимость интерактивной доски.

Любой урок с применением интерактивной доски должен иметь четкий план и структуру, достигать определенных целей и результатов. Важно понимать, что использование только интерактивной доски не решит всех проблем моментально. Нужно помнить также о необходимости соблюдения санитарных норм работы с интерактивной доской, ограничивая время ее использования на уроке, чтобы у преподавателя и учащихся не возникли симптомы зрительного утомления.

Тем не менее, включение интерактивной доски в урок помогает решить такие задачи, как мобилизация психической активности обучающихся, введение новизны в учебный процесс, повышение интереса к уроку, увеличение возможности непроизвольного запоминания материала, выделение в материале главного и его систематизацию [3, с. 17].

Список использованной литературы

1. Береснева, Е.В. Возможности использования компьютерной технологии в обучении химии [Текст] / Е.В. Береснева, М.Н. Бакулева // Актуальные проблемы модернизации химического и естественнонаучного образования. Материалы 54 Всероссийской научно - практ. конф. химиков с междунар. участием. – СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – С. 71 - 72.

2. Галишникова, Е. М. Использование интерактивной доски в процессе обучения [Текст] / Е. М. Галишникова // Учитель. – 2007. – № 4. – С. 8 - 10.

3. Кабулова, Г.С. Использование интерактивной доски на уроках в начальной школе [Текст] / Г.С. Кабулова, И.И. Ефимова, С.В. Тороян // Школьные технологии . – 2011. – № 9. – С. 11 - 18.

© Шумайлова Н.В., Береснева Е.В., 2016

Валиева Р.Х., Нурисламова З.Г., Гайтанова М.П.
ГБОУ Бирская коррекционная школа - интернат
для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЫ - ИНТЕРНАТА»

Мир, окружающий нас, бесконечен и многообразен. Вещи, предметы, среди которых живёт человек, явления природы – это материальный мир. Но есть и другой мир – духовный. Духовный мир – это знания и информация, содержащиеся в книгах, произведениях искусства и кино, отношения между людьми и т.д. В нашей школе дети знакомятся с этим миром, изучая русский, родной и иностранные языки, математику и информатику, литературное чтение, изобразительное искусство и многое другое. Этот мир ещё называют миром культуры.

Не только человек находится в духовном мире, но и этот мир отражается в человеке и образует его внутренний мир, который почти все религии мира определяют как душу

человека. В этом внутреннем мире человека живут воспоминания, образы дорогих людей, всё, во что он верит и к чему стремится.

Как не разрушать свой внутренний мир? В нашей школе - интернате начали изучать предмет «Основы религиозных культур и светской этики» для того, чтобы получить ответы на эти вопросы, важные для каждого человека.

Этика – это наука, которая рассматривает поступки и отношения между людьми с точки зрения представлений о добре и зле.

Этика не просто изучает, как ведут себя люди и почему они поступают так или иначе. Она помогает разобраться в том, что такое нравственность и каким путём она достигается.

В каждом человеке есть положительные и отрицательные черты. Большинство людей честные, трудолюбивые, заботливые, способные любить и дружить. Однако есть и такие, которые лгут, крадут, грубят, обижают слабых.

Различают этику религиозную и светскую. Слово «светская» означает «мирская», «гражданская». Светская этика предполагает, что человек сам может определить, что такое добро, а что такое зло; что от самого человека зависит, станет от хорошим или плохим; что человек сам должен отвечать за свои поступки перед другими людьми.

Можно сказать, что этика помогает человеку самостоятельно совершать добродетельные поступки и строить отношения с людьми, а значит, стать лучше.

Особый вид духовной культуры – мораль – система норм и ценностей, регулирующих поведение людей.

Мораль возникла тогда, когда люди осознали, что одни поступки помогают жить, а другие мешают. Например, если помогать друг другу, то жизнь становится легче. А если лениться, ссориться, обманывать, то жизнь людей становится хуже. Постепенно стали складываться представления о хорошем и плохом, о добре и зле. Кроме того, стало необходимо передавать знания о добре и зле следующим поколениям. Эти знания постепенно перешли в нормы поведения. Эти моральные нормы связаны с понятиями всем требованиями: уважать родителей, выполнять обещания, помогать нуждающимся, не воровать, не убивать и т.д. И всегда, во все времена, осуждались трусость, предательство, жадность, жестокость, клевета, лицемерие.

Поступок – это непосредственное выражение морали, т.е. поступок показывает, морален человек или нет. В большинстве случаев поступки – это действия, но иногда они могут быть и воздержанием от действий. При этом не всякое действие – поступок.

Нравственный поступок – это только то действие человека, которое он совершает, руководствуясь нравственными идеями и ценностями. Это осознанное действие, с определённой целью. В таком поступке выражено нравственное отношение одного человека к другому. Нравственный поступок имеет особые признаки. Выделим из них пять.

1.Мотив поступка. Рассматривая любой поступок, важно решить, зачем он совершен. Если на этот вопрос, есть хотя бы какой – то ответ, значить, есть мотив, побуждающий человека к действию.

2.Цель поступка, т.е. намерения человека. Зная намерения человека, можно понять его поступок. Только действие, которое в состоянии ответить на вопрос «для чего?», является поступком.

3.Средства достижения цели. Чтобы оценить действия человека с точки зрения морали, надо знать, к каким последствиям они привели. Здесь возникает главный вопрос – вопрос о

взаимосвязи цели и средств. Есть такое выражение: «Цель оправдывает средства». Что это значит? Что для достижения цели любые средства хороши? Любые ли?

Рассмотрим это на примере. Ученик очень хотел подарить своему дедушке на день рождения удочку, но у него не хватало денег, чтобы её купить. В коридоре школы мальчик нашел кошелек с деньгами. И вместо того чтобы отдать кошелек владельцу, он взял деньги себе и купил удочку. Цель у мальчика была хорошая – он хотел сделать дедушке приятное. Но средство достижения (присвоение чужих денег) этой цели было безнравственным.

Поэтому в морали при обдумывании поступка цель очень важна, она занимает первое место. А вот при выполнении действий важнее средства. Они могут сделать поступок моральным, нравственным или, наоборот, аморальным, безнравственным.

4.Само действие. Чтобы рассмотреть поступок с нравственной точки зрения, надо знать обстоятельства, в которых действовал человек: действовал он добровольно или по принуждению. Только добровольный поступок, когда человек мог поступить иначе, но выбрал именно эти действия, говорит о его нравственности. Кроме этого, иногда важно, где, когда, каким образом действовал человек.

5.Результат поступка. Это то, ради чего человек действовал. Результат может быть положительным или отрицательным, так как поступок может принести пользу или нанести вред.

6.О том, каким может быть результат, можно только предполагать.

Человеку иногда трудно решить, что делать в каждой конкретной ситуации. Человечество всегда искало и продолжает искать способы правильного выбора и обоснования поступка. Одним из таких способов и является золотое правило нравственности. Его стали так называть в 18 в. Но на самом деле это правило как способ управления поведением сложилось гораздо раньше. Приведем две наиболее известные его трактовки.

«Поступай по отношению к другим так, как ты хотел бы, чтобы поступали по отношению к тебе»

«Не поступай по отношению к другим так, как ты не хотел бы, чтобы поступали по отношению к тебе»

Золотое правило нравственности является самым общим принципом для обоснования морали. С его помощью человечество попыталось выработать универсальный способ выбора поступка. В этом огромная положительная роль золотого правила в развитии нравственности. Оно заставляет человека предвидеть последствия своих поступков. Однако это правило не дает ответа на вопрос: «Что в конкретном случае является добром, а что – злом?» Человек должен решить это сам на основе собственных убеждений и принятых в обществе правил нравственности.

Как применять золотое правило в жизни? Сначала следует оценить последствия поступка в мыслях и чувствах. Поступок, который хочется или нужно совершить, следует перепроверить относительно того, на кого направлено действие, т. е. попытаться встать на его место. Подумать, каково было бы мне, если бы так поступили со мной. Затем ответит на вопрос: «Хотел бы я, чтобы со мной так поступили?» Если ответ «нет», то поступок совершать нельзя.

Высшая ценность для человека – это его жизнь.

Только живя, человек может радоваться и печалиться, веселиться и грустить, любить и дружить.

Ценна не только счастливая жизнь, но и жизнь, полная страданий и бед. Она дает неоценимый опыт того, как можно переносить страдания, пережить потерю родных и близких и другие несчастья, как бороться с болезнями и т.п.

В процессе жизни человек утверждается как личность, гордится своими достижениями, старается сам строить свою жизнь. Это, пожалуй, самое интересное в мире занятие!

Список использованной литературы:

1.Бердникова Т.А. «Влияние социума на духовно - нравственное воспитание подростков»

2.Методические материалы для учителей и организаторов введения комплексного учебного курса «Основы религиозных культур и светской этики».

3.Данилюк А.Я.,Кондакова А.М ,Тишков В.А. «Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России» М.,Просвещение, 2011.

© Валиева Р.Х., Нурисламова З.Г., Гайтанова М.П., 2016

Гагарин Б.Г.,
кандидат педагогических наук,
член творческих союзов художников и дизайна России,
профессор кафедры архитектуры, дизайна и ДПИ
Нижневартовского государственного университета,
Заслуженный работник культуры РСФСР.
(Нижневартовск, Россия)
Gagarin B.G.
(Nizhnevartovsk, Russia)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ РИСУНОК В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

PEDAGOGICAL DRAWING IN THE BACHELOR PEDAGOGICAL EDUCATION

Аннотация: Автор, проработавший в системе художественно - педагогического образования полсотни лет, размышляет по поводу совершенствования методов обучения рисунка при подготовке бакалавров педагогического образования. Существовавшая до двухуровневой системы образования практика претерпела заметные изменения после обвального сокращения часов на дисциплины изобразительного цикла. Но в школах необходимость в преподавании изобразительного искусства осталась, мало того она расширилась за счет дополнительного образования. Учить изобразительному искусству детей и подростков надо, и в этой связи автор видит один из выходов в сложившейся ситуации – пересмотр требований к выполнению части программных заданий по рисунку и живописи для бакалавров педагогического образования. Они должны базироваться на привитии студентам навыков скоростного рисования в виде кратковременных зарисовок и этюдов с параллельным освоением практики рисования на классной доске. Будущие

ученики должны видеть в своем учителе «настоящего художника», умеющего перед классом в считанные минуты создавать эффектные рисунки на любую тему.

Abstract: The author, who has worked in the artistic and pedagogical education fifty years, reflects on the improvement of teaching methods of drawing in the preparation of undergraduate teacher education. Existed prior to the two - tier system of education practice has undergone significant changes after a landslide reduction of hours on the discipline of visual cycle. But schools need to teach fine arts remained, moreover, it expanded through additional education. Learn the fine arts of children and adolescents it is necessary, in this regard, the author sees one of the outputs of the current situation - a revision of the requirements for the implementation of program tasks of drawing and painting for undergraduate teacher education. They should be based on instilling students with the skills of drawing speed in the form of short sketches and studies with a parallel development of the practice of drawing on the chalkboard. Prospective students must see his teacher "real artist" who knows how to class in a few minutes to create impressive figures on any subject.

Ключевые слова: педагогическое образование, педагогический рисунок, классная доска, художник - педагог, линия, штрих, мел, класс, ученик.

Keywords: teacher education, teaching drawing, blackboard, the artist - educator, line, bar, chalk, class, student.

Нужно – ли говорить о необходимости свободного владения классной доской учителю изобразительного искусства в общеобразовательной школе. Никакие современные технические новшества не могут заменить живой рисунок учителя в классе. Однако этим умениям во все времена на факультетах, готовящих учителей для школ отводилось мало внимания, все усилия педагоги концентрировали на занятиях академического рисования с натуры, да и в учебных планах дисциплины «педагогический рисунок» не было. Все как - то надеялись на то, что если студент овладеет методикой классического рисования, то уж в классе - то он всегда справится с проблемой рисования на доске. Впервые студент встречается с классной доской на педагогической практике и зачастую теряется перед ней. Причина неуверенности кроется отнюдь не в слабой подготовке по рисунку, складывается она из многих факторов.

Во - первых, у студента пока еще не сформировано чувство габаритов доски. До сих пор ему приходилось работать на формате не более ватманского листа или холста подобного размера. Доска предстает перед ним площадью в несколько раз превышающей формат ватмана. Рисование на бумаге осуществляется на расстоянии вытянутой руки и рисунок рассчитан на восприятие с двух - трех метров: изображение на доске должно быть адекватным габаритам интерьера класса и рассчитано на нормальное восприятие изображения учениками, сидящими за любой партой.

Во - вторых, начинающий педагог методы ведения учебного рисунка на бумаге зачастую механически переносит на доску, что не всегда оправдано. Академический рисунок на бумаге с его поэтапным построением, тоновой проработкой, обобщением и т.п. требует длительного времени, в то время как рисунок на доске нужно выполнять быстро и эффектно!

В - третьих, неадаптированное восприятие белых линий на черном фоне – еще одна из существующих проблем рисунка мелом на доске (с которой давно все смирились). Если,

например, на уроках ботаники, географии или физики белые линейные изображения не смущают ни учителя, ни учеников, то на уроках изобразительного искусства происходит нечто иное. Без специальной психологической подготовки ученику очень сложно воспринимать штриховки белыми линиями на изображаемом предмете там, где должна быть тень, и наоборот (негативное изображение).

С точки зрения дидактических требований нельзя не учитывать и эстетическую сущность процесса рисования на доске. О какой эстетике может идти речь, если, например, учитель рисует мелом на старой, побелевшей от времени доске, когда след линии невозможно рассмотреть. Не факт, что далеко не во всех школах в кабинетах изобразительного искусства существуют достойные классные доски.

Исходя из вышесказанного следует, что начинающему педагогу необходимо позаботится о наличии в классе соответствующей доски. При этом стоит задуматься и том, что наряду с традиционной черной (зеленой, коричневой) или магнитно - маркерной доской должна быть и белая доска. Здесь нужно уже самому молодому специалисту проявить смекалку и сделать ее самому. Кусок витринного стекла толщиной в 4 или 6 мм в размер листа ватмана, зашкурить с одной стороны мелкой наждачной бумагой, доведя поверхность до матовой шероховатости, с обратной стороны покрасить белой акриловой или масляной краской и закрепить ее в необходимом месте. Затрата сил и времени с лихвой окупятся теми чувствами эстетического наслаждения, которое Вы получите от работы на такой бархатистой поверхности, на которой хорошо будут ложиться и штрихи от угля или сангины, и мазки, нанесенные гуашевыми красками.

Рисунок, выполненный на классной доске по сути своей не может претендовать на самостоятельность произведения, каким бы талантливым не был художник - педагог. Срок существования его всего один урок, хотя при современных средствах фото и видеотехники ему можно продлить жизнь в фотографиях. Обучающая роль педагогического рисования заключена не столько в итоговом варианте, сколько в самом процессе выполнения, где ученики выступают в роли зрителя, следят за каждым движением педагога, слушают его комментарии. Выполнение рисунка учителем на глазах у школьников всегда вызывает живой интерес, стремление увидеть весь процесс создания изображения. [3, с. 6]. Они наблюдают, как из - под руки педагога - художника вначале появляются ничего не значащие линии, штрихи, далее они преображаются в некоторые узнаваемые предметы (элементы) и, наконец, во вполне читаемые образы. Подростки в силу своего живого интереса внимательно наблюдают за происходящим, в результате чего у них формируются собственные зрительные образы и представления. [4, с. 7]. Чем профессиональнее педагог, владеющий педагогическим рисунком на доске, тем живее воспринимаются его объяснения учащимися.

Здесь уместно привести один пример из педагогической практики. Заболевшая учительница ИЗО, попросила своего мужа - профессионального художника провести урок в шестом классе. Согласился он нехотя, так как знал, что педагогического опыта у него недостаточно. Приняли «чужого дядю» дети настороженно, а через некоторое время поняли, что он не столь требовательный и начали вести себя свободно, не реагируя на его замечания. Вскоре класс превратился в шумный базар. Один из наиболее активных сорванцов вывел из терпения нового учителя, за что был выставлен к доске лицом к классу. Художник взял мел в руки и за несколько минут сделал шарж, который имел полное сходство с оригиналом. Вихрастый, курносый, с веснушками на лице, проказник был изображен в полной своей красе. Класс, затаив дыхание, внимательно следил за происходящим и с восторгом воспринял результат, признав тем самым в учителе «крутого художника»! Больше новоиспеченному учителю не доводилось проводить уроков в этом

классе, но при встрече на улицах маленького городка эти ученики приветствовали художника и с удовольствием рассказывали о его великолепном таланте своим друзьям. [1, с. 6].

Приведем другой пример, который так же подтверждает необходимость умений грамотно вести педагогический рисунок. Итак, идет государственный экзамен по педагогике и методикам преподавания изобразительного искусства. Одной из выпускниц, после ответа по билету, было дано задание: нарисовать мелом на доске зайца. В то время, пока она рисовала, комиссия слушала ответы других студентов. Делала рисунок она довольно долго, демонстрируя свои познания в области академического рисования: построила осевые и вспомогательные линии, прорисовала и уточнила линии силуэта, выполнила соответствующую штриховку с попыткой передачи фактуры меха животного. На все было потрачено не менее четверти часа. Студентка справилась со своей задачей, а комиссия соответствующим образом оценила рисунок. Но к доске неожиданно вышел один из членов комиссии (по образованию историк, не владеющий грамотой рисования), рядом с рисунком студентки он одним движением руки тоже изобразил фигурку зайца, но сделал это одной безотрывной линией. Присутствующие были ошеломлены таким явлением и увидели большое преимущество второго рисунка перед первым. Вывод напрашивается следующий: школьный учитель помимо академических знаний в области рисунка, должен уметь делать быстрые зарисовки, наброски и демонстрировать это на уроке. [2, с. 5].

Эффектно смотрятся рисунки, выполненные мягкими материалами или гуашью на белой доске. Понятие «живопись на классной доске» в образовательной системе не распространено. Учителя иногда прикрепляют лист ватмана к доске и показывают необходимые упражнения красками. Цветной мел, которым иногда пользуются учителя, из - за своей слабой цветовой насыщенности для показа изображений в цвете не годится, в то время как промешанная до густоты сметаны гуашь, нанесенная на шероховатую поверхность стекла хорошо ложится и легко смывается. Широкая щетинная кисть при умелом пользовании ею может оставлять на доске длинную или тонкую линию, если кисть повернута к плоскости ребром; а так же широкий мазок, если кистью проводить во всю ширину ворса.

Работа гуашью на доске должна осуществляться так же широко и свободно. Известно, что именно широкий способ нанесения краски на поверхность бумаги, а не педантичное закрашивание силуэтного рисунка быстрее тренирует руку, делает пальцы и кисти чуткими ко всяким движениям. При свободном нанесении красок ученик скоро почувствует радость творчества и быстрее перейдет к более сложным упражнениям. Разумеется, что подобным методом живописи учитель должен руководить и, следовательно, сам быть подготовленным к этому. Приведем несколько полезных советов начинающему учителю, стоящему перед плоскостью школьной доски:

1. Рисуйте на доске крупно, независимо от того, кузнечик это или слон, тогда и спина Ваша не будет помехой для учеников.

2. Тренируйтесь непринужденно и ловко проводить прямые горизонтальные и вертикальные линии, ориентируйтесь в данном случае на края доски, охватывая их боковым зрением.

3.Научитесь свободно выполнять различные кривые и зигзагообразные линии. Делайте это одним движением, не задумываясь об идеальности их начертания. Возможно, не все линии получатся сразу такими, как Вам хотелось, но на уроке важнее процесс изображения, а не бесконечные педантичные исправления и подтирания погрешностей в рисунке на глазах у учеников.

4.Учитесь виртуозному исполнению окружностей. Это не так сложно, как поначалу кажется. Стоя вплотную к доске, представьте, что Ваша рука – ножка циркуля, а плечо – центр окружности. Мощным вращательным движением проведите окружность. Поначалу они не будет столь идеальными, но вера в свои возможности и тренировки приведут Вас к успеху. Круги меньшего радиуса выполняйте с помощью шнура или лески, последняя не видима для учеников и придаст действию некоторую иллюзию. На одном конце лески привяжите брусочек мела (угля), возьмите его в руку, другой рукой прижмите леску к доске, в намеченном центре круга, проведите окружность – она получится!

5. Уголь для работы на белой доске можно приготовить самим, совместив это с экскурсией на природу. Лучшим сырьем для угля могут стать черенки липы толщиной с мизинец, но можно использовать и березовые веточки. Заложите заготовки в любую жестяную банку из под консервов и засыпьте их песком. Банку в костре присыпьте углями и золой, а сверху наложите снова дров. Часа через полтора - два следует апробировать угольки, если они оставляют хороший след, то можно все вынуть из костра.

6. Мягким материалом (уголь, сангина, мел) можно рисовать не только острым углом, но и плашмя, прикладывая некоторые усилия. Линии получаются как тонкие, так и широкие ленточного образца.

7. На плохой изношенной доске лучше вообще не делайте рисунков, не подрывайте свой еще неокрепший авторитет!

Список литературы:

1. Гагарин Б.Г. Рисование на классной доске – Магнитогорск 1998. – 55 с.
2. Терминов О.А. Педагогический рисунок на классной доске – Магнитогорск 2006. – 91 с.
3. Харитонов М.Ф. Рисование мелом на классной доске – Москва «Просвещение» 1982. – 53 с.
4. Шаляпин О.В. Педагогика портретного искусства: монография. Новосибирск, 2009. - 160 с.

© Гагарин Б.Г., 2016

Домбровская М. Г.,
аспирант кафедры психологии
ФГБОУ ВПО Уральский государственный университет
физической культуры, г. Челябинск

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОДЕЙСТВИЯ СТАНОВЛЕНИЮ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ К ВОСПИТАНИЮ ПАТРИОТИЗМА ПОДРОСТКОВ

Прежде чем описывать технологию педагогического содействия, проанализируем понятия «технология» и «педагогическая технология».

Общее толкования понятия технология определяется в словаре В. И. Даля как наука техники. Техника – искусство, знание, умения, приемы работы и приложение их к делу [1, с. 749].

Современное определение понятия «технология» широко представлено в работе М. Мескона, М. Альберта, Ф. Хедоури «Основы менеджмента»: «Большинство людей рассматривают технологию, как нечто, связанное с изобретениями, машинами, например,

полупроводниками и компьютерами [5, с. 362]. Однако, социолог Чарльз Перроу, который много писал о влиянии технологии на организацию и общество, определяет технологию как средство преобразования сырья, людей, информации или физические материалы, в искомые продукты и услуги [3, с. 78].

Из анализа определений понятия «технология», можно сделать вывод, что технология представляет собой способ преобразования объекта (учителя) в процессе педагогического содействия в продукт деятельности (учителя с высоким уровнем готовности к воспитанию патриотизма).

В настоящее время в педагогике широко применяется понятие «педагогическая технология», которую понимают как «последовательную, взаимосвязанную систему действий педагога, направленных на решение педагогических задач, или как планомерное и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса» [6, с. 344].

В «Энциклопедии педагогических средств, коммуникаций и технологий» П. Митчелл представил окончательную трактовку педагогической технологии: «Педагогическая технология есть область исследований и практики (в рамках системы образования), имеющая связь со всеми сторонами организации педагогических систем для достижения специфических и потенциально воспроизводимых педагогических результатов» [5, с. 358].

Педагогическая технология – это строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий [6, с. 344].

Под *технологией педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков* мы будем понимать последовательную деятельность, направленную на создание благоприятных условий, способствующих повышению уровня готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков, способ получения воспроизводимого успешного педагогического результата, проявляющегося в положительной мотивации учителя к воспитанию патриотизма подростков, проявлению патриотических качеств учителя.

Опираясь на позицию Н. А. Баранец [2, с. 154], считаем, что технологический процесс педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков включает в себя следующие этапы:

– первый этап – целеполагание педагогического содействия:

а) передача актуальных знаний о нормативно - правовых актах в области воспитания патриотизма,

б) формирование теоретических, методических знаний, которые помогут учителю понять закономерности и принципы воспитания патриотизма подростков, логику осуществления данного процесса на профессиональном уровне.

– второй этап – выбор средств и методов реализации педагогического содействия:

а) анализ и выбор актуальных средств и методов педагогического содействия учителю в воспитании патриотизма подростков;

б) выбор оптимальных направлений педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков.

– третий этап – организация процесса педагогического содействия:

а) разработка и внедрение авторской программы «Патриотическое воспитание подростков»;

б) коррекция средств и методов в ходе реализации программы.

– четвертый этап – оценка и анализ результатов педагогического содействия:

а) ведение диагностики уровня готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков на всех этапах исследования;

б) сопоставление прогнозируемых и достигнутых результатов;

в) выявление отрицательных и положительных сторон в организации педагогического содействия.

При разработке технологии педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков мы будем придерживаться точки зрения Л. М. Кустова, который отмечает, что важным является поиск путей разработки постоянной структуры технологии, методологической основой которой может стать отношение «субъект – деятельность – объект», соответсвующее представлениям о деятельности в концепции А. Н. Леонтьева «личность – деятельность – сознание». Л. М. Кустов подчеркивает, что структура любой педагогической технологии инвариантна и содержит в своем составе три базовых блока [3, с. 132]:

– блок педагогической задачи: «предмет – процесс – продукт»;

– блок способа: «средства – методы»;

– блок условий: «требования, эталоны, формы организации».

Основываясь на блоки педагогической технологии, выделенные Л. М. Кустовым, представим структуру технологии педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков на рисунке 1.

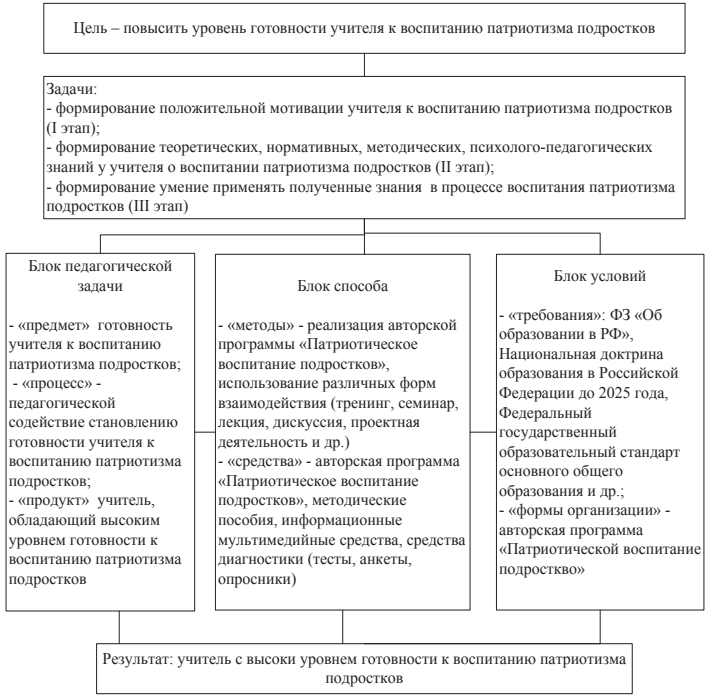


Рисунок 1 – Структура технологии педагогического содействия становлению готовности учителя к воспитанию патриотизма подростков

Чтобы достичь поставленных цели и задач, необходимо проводить диагностику и коррекцию результатов на всех этапах технологии педагогического содействия.

Список использованной литературы

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль. – М. : Русский язык, 1999. – Т. 1. – 877 с.
2. Компоненты технологии формирования социальной успешности младшего школьника / Н. А. Баранец // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – № 2. – С. 150 - 154.
3. Кустов Л. М. Проблема системагинеза исследовательской деятельности инженера - педагога: монография / Л. М. Кустов. – Челябинск: ЧИПРО, 1998. – 276 с.
4. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1997, – 704 с.
5. Митчел П. Энциклопедии педагогических средств, коммуникаций и технологий / П. Митчел. – Лондон, 1978. 749 с.
6. Сластенин В. А. Педагогика : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2012. – 608 с.

© Домбровская М. Г., 2016

Дьяконова М.К.
Учитель английского и французского языков МБОУ СОШ№43
г.Владикавказ, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ВТОРОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Иностранный язык (ИЯ) – один из важнейших предметов в системе подготовки современных школьников в условиях поликультурного и полиязычного мира, включен в ФГОС ООО (внедрен с 2011 - 2012 уч. г.). Как предмет обучения ИЯ представлен на всех уровнях российской образовательной системы: дошкольном, школьном, среднеспециальном, вузовском, постдипломном и т.д. Массовое обучение европейским языкам позволяет ознакомить школьников с иной социальной культурой, другими формами государственного и политического устройства; историей, жизнью, бытом, традициями народов, носителей этих языков. Таким образом, речь идет об огромном личностно - формирующем потенциале полилингвального образования. Согласно ФГОС ООО в учебный план обязательной предметной области «Филология» входят первый ИЯ (ИЯ1), второй ИЯ (ИЯ2) / третий ИЯ (ИЯ3). Важно отметить, что последний компонент - ИЯ2 / ИЯ3 впервые отражен в таком документе, как ФГОС ООО [3, с.11 - 12].

Данная статья посвящена методике формирования произносительных навыков при обучении французскому языку (ИЯ2) в средних школах. Преподавание ведется на базе английского языка с 5 - 8 классов в условиях искусственной языковой среды. Постановке правильного произношения в школьном обучении уделено внимание в работах отечественных и зарубежных ученых Н.Д.Гальсковой, Р.К. Миньяр - Белоручева, Р.Поркье, А.Н.Рапанович, О.В.Сололовой, А.В. Щепиловой, Л.В.Щербы и др.

Обучение любому неродному языку начинается с овладения аспектами языка: фонетики, лексики, грамматики. Поэтому, овладение фонетической стороной иноязычной речи – важный элемент коммуникативной компетенции; осуществляется в тесной связи с обучением аудированию, говорению, чтению и письму – всеми видами речевой деятельности. Как показывает практика, именно на начальном этапе (НЭ) первостепенное значение следует уделять развитию слухо - произносительных навыков – способности правильно ассоциировать слышимый звук с соответствующим ему значением. Несовпадение фонологических систем русского, английского и французского языков часто является причиной фонетической интерференции у учащихся. Учитель должен вовремя выявлять такого рода трудности и, по возможности, предупреждать их. Обязательно принимаются во внимание и возрастные особенности детей, предопределяющие специфику овладения ими ИЯ2: у подростков 10 - 14 лет это - пик учебной активности и, следовательно, вероятности успешного обучения [2, с.750 - 754].

Многолетний опыт работы в качестве учителя двух языков – английского и французского позволяет нам утверждать, что развитие фонетических навыков осуществляется через артикуляцию звуков ИЯ2, причем совершенно непохожих на звуки родного и ИЯ1, постановку ударения, соблюдение ритма, темпа речи и мелодики. Особо акцентируется внимание на формировании интонационных навыков, ведь, как известно, иностранца чаще всего выдает неправильная интонация, даже если он правильно произносит звуки во фразах или словах. В сознании учащегося должно доминировать желание быть понятым носителями языка и понимать их речь.

Некоторые методисты, определяя произношение одним из главных элементов обучения ИЯ, говорят о необходимости специального формирования фонетических навыков в условиях внеязыковой среды (П.Губерина, К.Я.Литкенс, Р.К.Миньяр - Белоручев). По мнению авторов Муриевой М.В., Бираговой Ф.Р., «Чтобы поставить хорошее произношение, необходимо преодолеть динамические стереотипы родного языка и создать стереотипы артикуляционной базы изучаемого языка. Сам учитель должен иметь образцовое произношение на ИЯ, быть примером для учащихся, постоянно осуществлять контроль сформированности фонетических навыков» [1, с.620]. Таким образом, успешность обучения произношению во многом зависит от учителя, его профессиональной и языковой подготовки. На НЭ обучения ИЯ2 учителя также прибегают к аппроксимации – приближенному произношению звуков ИЯ, не влияющему на процесс коммуникации. Следует помнить, что это явление – временное.

В настоящее время в школьном иноязычном обучении в области формирования произносительных навыков наиболее эффективным считается дифференцированный подход, включающий: 1. систематическую фонетическую зарядку, особенно на НЭ; 2. аудирование речи с применением современных ИКТ; 3. выполнение разнообразных лексико - грамматических упражнений; 4. использование игр; 5. контроль и коррекцию произношения. Данная методика и индивидуальный подход к каждому обучаемому, безусловно, будут способствовать успешному развитию слухо - произносительных навыков при обучении не только ИЯ1, но и ИЯ2. В конечном счете, каждый учитель ИЯ стремится к тому, чтобы его учащиеся отличались не только прочными лексическими и грамматическими навыками и умениями, но и правильным произношением.

Список использованной литературы

1.Муриева М.В., Бирагова Ф.Р. Постановка произношения как одно из условий овладения иноязычной коммуникативной компетенцией // Экономика и социум». 2015. №6 (19). Режим доступа: www.iupr.ru.

2. Муриева М.В. Современные тенденции в профессиональной подготовке педагогических кадров // Экономика и социум». 2014. №2 - 5 (11). Режим доступа: www.iupr.ru.

3.ФГОС ООО. Стандарты второго поколения. М., «Просвещение», 2011.

©Дьяконова М.К., 2016

Епхиева М.К.,
доцент кафедры педагогики и психологии
психолого - педагогического факультета
СОГУ,
Батрак Е.Е.
Студентка психолого - педагогического факультета
СОГУ
г. Владикавказ, Российская Федерация

ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Полноценное воспитание дошкольника возможно лишь в условиях тесного взаимодействия семьи и дошкольного учреждения. Влияние семейного воспитания на формирование и развитие личности ребенка играет ключевую роль. Если требования, предъявляемые к ребенку в детском саду и семье, не согласованы, то воспитание полезных навыков и привычек будет очень затруднено. Так как общеизвестно, что закрепление какого - либо умения происходит при многократном повторении. В связи с этим актуальность данного вопроса на сегодняшний день неоспорима. В идеале дошкольные учреждения должны превратиться в открытый социально - педагогический комплекс с широким участием родителей в его работе. Это взаимодействие необходимо исключительно в интересах детей.

Ведь тесное сотрудничество семьи и дошкольного учреждения способствует воспитанию разносторонне развитых, физически и психически здоровых детей.

Любая национальная культура – это прежде всего культура рода, семьи, в которой вырос ребенок. С молоком матери ребенок впитал в себя мировоззрение и мировидение той этнической и социокультурной среды, в которой он родился.

При этом совершенно не имеет значения, пела ли ему мама или бабушка традиционные народные песни. Но если мама никогда не пела ребенку колыбельной песни, то задача педагога убедить ее в необходимости этого исполнения.

Г.Н. Волков приводит данные о том, что родной язык является предпосылкой к идентификации личности, уже в утробе матери – под влиянием колыбельных напевов – у ребенка формируется процесс самопознания.

Родной язык несет в себе генетическую программу тысячелетней этнической культуры народов. [2, с. 23].

Игнорирование этого языка разрушает эту программу, приводит к параличу интеллекта, человеческой и этнической неполноценности. Многими современными программами не учитываются реальные потребности детей различной этнической принадлежности, разного уровня развития. Дети из семей с другими национальными и культурными традициями остаются обычно вне рамок современных моделей образования и сопутствующих научных исследований.

Выстраивая цели реализации этнопедагогического аспекта в работе дошкольного образовательного учреждения, следует:

- дать возможность каждому ребенку выработать чувство уверенности в себе, основанное на знаниях.
- развить комфортные отношения с социальным окружением, учитывая этнопедагогическую среду.
- сформировать критическое мышление и способность защищать себя и других перед лицом несправедливости.

Задачи, требующие реализации этих целей, варьируются в зависимости от этнопедагогической среды образовательного учреждения, и предполагают:

- развитие у детей чувство уверенности в себе и гордости за принадлежность к своей этнической группе.

Большинство межнациональных конфликтов происходит в первую очередь потому, что система семейного и общественного воспитания не формирует полноценно у подрастающего поколения:

- понимание принадлежности к определенной социальной группе, где в качестве идентификации с этносом выступают язык, традиционная народная культура.
- восприятие нравственных ценностей как своего народа, так и народов других культур.
- интерес к прошлому своей семьи, чувство «духовной оседлости», привязанность к родным местам.

Родная культура входит в сознание ребенка прежде всего как культура семьи. С традициями же других народов, равно как и с мировой культурой в целом, человек вступает в диалог с позиции уже «присвоенной культуры».

Этому в полной мере способствует этнопедагогика как способ вхождения в культуру своего народа, как живое знание, которое ребенок не усваивает, но выстраивает каждый день вместе с родителями и педагогом.

На протяжении всех периодов развития общества функцию воспитания осуществляла семья. Воспитательная роль семьи основывалась и основывается на инстинктивных стремлениях и действиях человека. Естественность тесной семейной жизни, удовлетворение потребностей, единство интересов старших и младших членов семьи заключают в себе неограниченные и бесценные возможности в воспитании подрастающего поколения. Именно в семье се богатство жизненного опыта, знаний, навыков и умений передавалось от одного поколения к другому, от родителей к детям с помощью живого

примера старших, уважения предков и их обычаев. [1, с. 84]. Изучая культуру своего народа, региона в контексте мировой культуры, дети дошкольного возраста постигают понятие регионального своеобразия духовного мира предков. Происходит обращение к народному опыту воспитания. Идеи гуманизма выступают в качестве основополагающей философско - педагогической и социально - политической доктрины, согласно которой содержание образования должно обеспечивать всестороннее развитие личности, выступать механизмом целенаправленной социализации индивида, решения задач гуманитаризации образования и воспитания.

Духовные ценности становятся предметом пристального внимания философов, социологов, педагогов, психологов в XX - XXI в.в., когда гуманистическая направленность становится ведущей тенденций общественных наук. Эволюция ценностей общества происходит постоянно. Система ценностей общества обуславливает процесс становления ценностных ориентиров отдельных личностей, проецируется в их сознание и поведение, создавая определенную шкалу ценностей поколения, представляет результат духовной работы личности.

Только педагог, обладающим богатым духовным потенциалом, способен воспитать соответствующую личность. Этнопедагогическое содержание профессиональной педагогической культуры педагога должно стать равнозначным, а не выступать в качестве дополнительного к научно - педагогическому содержанию.

Резкое нарушение процесса формирования и развития духовного мира подрастающего поколения сопряжено со сложившимся дефицитом духовно - нравственных ценностей, их переоценкой в современном мире. Такое положение ставит педагогические коллективы образовательных учреждений перед необходимостью реализации важнейшего социального заказа – возрождения духовности всем арсеналом существующих средств. Это прежде всего возрождение народной педагогической культуры, традиций этнического воспитания. Специфический образ духовного мира осетин отражен в декоративном искусстве, в самобытных произведениях устного народного творчества, которые несут в себе высокий заряд нравственности, учат пониманию национальных и общечеловеческих ценностей, служат источником педагогических идей. Одним из возможных способов качественного изменения содержания учебно - воспитательного процесса дошкольного образовательного учреждения является включение в него гуманистических идей и традиций народной педагогики. Народная педагогика любого этноса характеризуется как глубиной и самобытностью содержания, так и целостностью, которая должна непременно сохраняться в сфере современного образования и воспитания. Целостность регионально - этнической культуры воспитания обеспечивается наличием в ней веками создаваемого народом идеала совершенного человека – идеала, составляющего одно из слагаемых духовной культуры любого этноса.

Современная система дошкольного, среднего и высшего образования стремится все более продуктивно включать содержание национально - регионального компонента в целостный учебно - воспитательный процесс сети соответствующих учреждений. Следовательно, необходимо отобрать из этого содержания наиболее приемлемый в существующих условиях объем знаний и скоординировать его с общими стандартами образования, создав тем самым оптимальную педагогическую модель совершенной личности. Таким образом, система национальных и общечеловеческих ценностей, исторически сложившаяся в недрах регионально - этнических культур и бережно пронесенная через жизнь целого ряда последующих поколений, непрерывно развиваясь и совершенствуясь, явится интегрирующей основой для всех других качеств и проявлений

личности. Реализация национально - регионального компонента в учебно - воспитательных планах образовательных учреждений требует использования соответствующих ему воспитательных средств, какими и служат различные аспекты традиционных научных культур. А это логически ведет к разработке и внедрению в учебно - воспитательный процесс вариативных и альтернативных, программ, частных методик, инновационных образовательных технологий, призванных сделать дошкольное, среднее и высшее образование основной движущей силой духовного возрождения этноса.

Постижение общечеловеческих ценностей, входящих в них образов и представлений, понимание силы их значения для людей существенно повышают престиж как образовательных учреждений, так и семьи, продуктивно способствуют осуществлению взаимосвязи и взаимодействию этих воспитательных институтов.

Исключительно гуманна идея: старость созидательна тем, что в пестовании внуков можно исправить ошибки, свершенные при воспитании собственных детей, пробуя организовать обратную связь поколений. Следует отметить, что высокая эффективность народной педагогики состоит именно в ее конкретном воздействии на личность. Отсюда и естественность включения воспитательных идей народа в образовательный и воспитательный процесс дошкольного образовательного учреждения.

Все сказанное красноречиво свидетельствует о богатом воспитательном потенциале содержания осетинской народной педагогики, включающем прогрессивные традиции, обычаи этноса. Такое содержание должно быть существенным фактором развития интереса к национальной культуре.

Список использованной литературы

1. Безрукова В.С. Словарь нового педагогического мышления. Свердловск. 1992, С.84.
2. Волков Г.Н. Этнопедагогизация целостного учебно - воспитательного процесса. М., 2001, С.23.
3. Зверева О.Л. Идеи гуманизации в работе воспитателя с родителями. Методист детского сада.Под ред. проф. Р.С.Буре. - М.: «А.П.О.». –1994. - С. 51 - 74.
4. Основы педагогических технологий. Краткий толковый словарь.

© Епхиева М.К., Батрак Е.Е. 2016

Байзулаева О.Л.,
доцент кафедры профессиональной педагогики, истории и философии,
Караваева С.А.,
доцент кафедры профессиональной педагогики, истории и философии
ФГБОУ ВО «Южно - Уральский государственный аграрный университет»
(Институт ветеринарной медицины), Г. Троицк, Российская Федерация

РЕФЛЕКСИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО - ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Политика правительства в области образования ориентирована на достижение главной цели: повышение эффективности образования и гарантирование того уровня подготовки специалистов, который соответствует требованиям отечественной экономики и международных стандартов. В связи с этим больше внимания, как в теоретическом, так и в

практическом плане необходимо уделять проблемам рефлексивного обеспечения процесса профессиональной подготовки студентов вуза как одному из факторов повышения эффективности работы высшей школы.

Особенности рефлексии в процессе профессионального образования мы в первую очередь рассматриваем в отношении учебно - познавательной деятельности будущих педагогов профессионального обучения. Так как на основе рефлексии осуществляется самопроектирование субъекта педагогической деятельности, усвоение того, что лежит в основе человекоцентристского подхода к управлению. Кроме того, студенты, обладающие педагогической рефлексией, своеобразным чувством предвидения, способны импровизировать в процессе профессиональной подготовки, встать на точку зрения другого, сопоставить мотивы и потребности к рефлексивному преодолению затруднений в познавательном процессе.

Понятие рефлексии является распространенным в современных педагогических исследованиях.

Общим для всех исследований является понимание направленности рефлексивных процессов на развитие самосознания, на осмысление и ориентацию действий субъекта (интеллектуальная рефлексия), на самоорганизацию, самоанализ себя, своего состояния - внутренних психических актов, собственных форм и предпосылок своей мыслительной деятельности, целостного «Я» (личностная рефлексия) и через осмысление (анализ) человеком личности и деятельности партнера по совместной деятельности, взаимоотображения субъектами друг друга (межличностная рефлексия).

Мы рассматриваем рефлексию не только как показатель осознанного отношения студента к процессу обучения, к учебно - познавательной деятельности, но и как инструмент, посредством которого осуществляется формирование личности конкурентоспособного специалиста в процессе профессиональной подготовки. Будущий педагог профессионального обучения должен уметь выстраивать свои отношения с преподавателями, с обучающимися, работодателями и родителями, анализировать, контролировать и оценивать результаты своей деятельности и вносить необходимые изменения.

Анализ феномена рефлексивности начинается там, где возникают отклонения от образца, приводящие к изменению схем мысли и коррекции норм деятельности. При этом ведущая функция рефлексии видится, прежде всего, в преодолении затруднения в профессиональной деятельности через развитие самой деятельности. Рефлексия интегрирует все психические функции и механизмы. Профессиональная деятельность и рефлексия находятся друг с другом в их неразрывном единстве: изменения в деятельности приводят к изменению рефлексии и наоборот. Определенные различия в рефлексируемых смыслах и содержаниях позволяют выделить следующие виды рефлексии - интеллектуальную, личностную, коммуникативную, кооперативную и синтетическую, которые составляют современную типологию рефлексивных процессов. При этом основными функциями рефлексии являются следующие: познание (наблюдение, созерцание, рассмотрение, отражение, исследование); критика (оценка, контроль, коррекция); переосмысление; регуляция деятельности, снятие затруднений, развитие деятельности и формирования профессионализма [2].

Определим набор качеств, представляющих собой в совокупности критически - рефлексивный стиль мышления. В.И. Данильчук предлагает следующие:

- нацеленность студента на конструктивный диалог с преподавателем и партнёрами, способность отстаивать собственную точку зрения независимо от мнения окружающих, признавать её несправедливость при предъявлении оппонентом аргументированных контрдоводов;

- нацеленность студента на самодиагностику в отношении сформированности различных умений и качеств на основе сравнения своих результатов с заданными эталонами;

- открытость студента новой информации, нестандартным способам решения поставленных задач и принятия решений;

- нацеленность студента на проверку, неприятие на веру, на всесторонний анализ и осмысление поступающей информации, на выявление внутренних особенностей и причин того или иного характера протекания различных явлений, недоступных при непосредственном восприятии, требующих глубокого вдумчивого анализа [1].

Условием достижения целей и задач формирования рефлексивного стиля мышления является сохранение индивидуальных особенностей студентов, их уникальности, разноуровневости и разноплановости, и потому возможны следующие пути решения этой проблемы: индивидуальные задания студентам на занятиях, организация парной и групповой работы, формулировка для студентов «открытых» заданий, которые предполагают их выполнение каждым студентом в соответствии с индивидуальными склонностями [4, с.111].

Подготовка будущего педагога профессионального обучения включает в себя:

1) овладение знаниями основ профессионально - педагогической деятельности и умениями применять эти знания в практической деятельности;

2) формирование готовности к инновационной деятельности - предвидение, моделирование и модифицирование форм, методов и приемов профессионально - педагогической деятельности применительно к конкретным условиям;

3) формирование готовности к творческой профессионально - педагогической деятельности - личностная рефлексия (самоорганизация через осмысление себя и своей профессиональной деятельности), интеллектуальная рефлексия (осмысление совершаемого действия в содержании проблемной педагогической ситуации и организация действий, преобразующих элементы этого содержания), межличностная рефлексия как самоорганизация своей деятельности через осмысление личности и деятельности обучающихся как партнеров по совместной деятельности;

4) формирование профессионального интереса, высокого уровня понимания значимости творческого решения профессионально - педагогических задач и повышение степени самостоятельности и инициативы [3].

Исходя из выше перечисленного, можно утверждать, что вся учебная деятельность будущих педагогов профессионального обучения должна быть пронизана рефлексией и обобщением ее хода и результатов со стороны студентов и преподавателя, сопровождаться разными видами оценивания (оцениванием преподавателя, самооценкой, взаимным оцениванием).

Рефлексивная организация учебно - познавательной деятельности будущих педагогов профессионального обучения осуществляется нами через включение специальных методов и приемов рефлексивного обучения в процессе изучения психолого - педагогических дисциплин и через учебно - исследовательскую деятельность.

Чтобы ввести студента в рефлексивное пространство и обнаружить собственные ресурсы и дефициты, необходимо оказывать помощь студентам в преодолении дидактических затруднений, а также в выработке критериев оценки и самооценки.

Остановимся более подробно на характеристике выделенных способов.

Для задания рамок самонаблюдений студентов мы используем метод незаконченных предложений: Мне сегодня было трудно… Я предпочитаю действовать… У меня получается делать… Прежде, чем я начал сегодня работать… Мои действия на следующем занятии… Лучше всего сегодня я усвоил…

В конце изучения раздела дисциплины мы проводим письменную рефлексию учебной деятельности студента. Во время рефлексии студентам предлагаются вопросы - помощники: Какие знания вам представляются наиболее полезными в будущей практической деятельности? Какие действия вы предприняли для усвоения данного раздела? Есть ли пробелы и почему? Какие действия вы предпримете для их ликвидации?

При проведении лекционных занятий мы осуществляем обратную связь с целью выявления, что студент «присвоил» и перевел в свой опыт в результате рефлексивного самосознания. Для этого мы в качестве домашнего задания предлагаем студентам ответить на следующие вопросы:

1. Какую, на Ваш взгляд, проблему выдвинул лектор и почему?
2. Задумывались ли Вы об этой проблеме раньше? Считаете ли Вы ее актуальной? Объясните почему?
3. Что нового для себя Вы открыли, прочитав конспект лекции?
4. С какими идеями лекции вы не можете не согласиться? Сформулируйте свою позицию и аргументируйте ее.
5. Какие выводы Вы для себя можете сделать, изучив материал лекции?
6. Какие из мыслей лекции Вам могут пригодиться в дальнейшем? Почему?
7. О чем не сказал лектор?
8. Не появилось ли у Вас желания продолжить изучение данной тематики?

Нами разработан также комплекс заданий, нацеленный на формирование рефлексии. Примерами таких заданий являются: написание эссе по современным ключевым проблемам профессионального образования; самоанализ и самооценка ЗУН в контексте изучения определенной темы; ведение рефлексивного дневника (рефлексия собственной учебной деятельности); анализ презентационных учебных материалов (ключевые моменты презентации; что вызвало интерес; почему именно это вызвало у Вас интерес); заполнение таблиц «Знаю − Узнал − Хочу знать»; описание личного и профессионально - педагогического приращения при изучении конкретной темы и.т.п.

На основе вышесказанного мы можем констатировать, что структура процесса рефлексии в учебно - познавательной деятельности принимает вид: «самоанализ – самооценка – самопроектирование – самореализация». Выделенные действия представляют собой логику развития внутренней плоскости личности студента в процессе учебно - познавательной деятельности.

Таким образом, можно сказать, что рефлексия учебно - познавательной деятельности будущих педагогов профессионального обучения является источником профессионального роста будущего педагога.

Список литературы

1. Данильчук, В. И. Теоретические основы гуманитаризации физического образования [Текст] / В. И. Данильчук. – Волгоград, 1996. – 98с.

2. Кушеверская, Ю. В. Рефлексивная компетенстность как необходимое условие подготовки студентов к профессиональной

педагогической деятельности / Ю. В. Кушеверская // Известия Российского государственного университета им. А.И. Герцена. — 2007. — Т. 15. — Выпуск № 39. — С. 310—315.

3. Пискунова, Е. В. Профессиональная педагогическая рефлексия в деятельности и подготовке педагога / Е. В. Пискунова // Вестник ТГПУ. — 2005. — Выпуск № 1(45). — С. 62—66.

4. Попков, В. А. Дидактика высшей школы [Текст] / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – Москва, 2001. – 136с.

© Байзулаева О.Л., Караваева С.А., 2016 г.

Караваева О.В.
Учитель изобразительного искусства
Школа 1329, г. Москва.
Катханова Ю.Ф.
докт. пед. наук, профессор МПГУ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Высокие темпы развития компьютерных технологий приводят к закономерной переоценке отношения не только к существующей системе знаний, но и поиску новых путей совершенствования традиционных методов и приемов обучения. Однако анализ существующей практики обучения изобразительному искусству детей школьного возраста и рекомендации по использованию компьютерных технологий в этом обучении не всегда согласовываются с их внедрением в учебный процесс. В основном, это связано: с поиском оптимального сочетания используемых компьютерных технологий с конкретной учебной темой; с недостаточным количеством грамотно разработанных электронных ресурсов по изобразительному искусству; с дефицитом учителей изобразительного искусства, специально подготовленных к работе с компьютерными технологиями, а также умеющих создавать для своих уроков электронные образовательные ресурсы.

Почти все педагогическое сообщество признает, что традиционные учебники, рабочие тетради, справочники и пособия значительно уступают по оперативности, динамичности и лаконичности информации, представленной в виде цифровых образовательных ресурсов.

Такие ресурсы популярны в силу того, что они наглядны, интегративны, интересны и познавательны. Они позволяют более эффективно организовать взаимодействие между участниками образовательного процесса за счет информационно - методического обеспечения учебного материала.

Обращение к компьютерным технологиям, как к одному из источников информации на уроках изобразительного искусства объясняет тем, что они позволяют реализовать многие дидактические принципы: наглядности, коммуникативности, сознательности, эмоциональности усвоения учебного материала, оживляя учебный процесс, повышая мотивацию к учению, развивая у школьников творческий потенциал и другие качества личности. Например, наглядность, может быть представлена в аудио - , фото - , видео - , активизируя внимание детей, оживляя восприятие новой учебной информации [1]. С помощью электронного ресурса дети могут выполнять интерактивные действия: смотреть и прослушивать учебный материал; обращаться к справочной литературе; осуществлять навигацию по контенту; отвечать на контрольные вопросы; выполнять тестовые задания и др. На основе компьютерных и коммуникационных технологий можно показать любое произведение изобразительного искусства, побывать почти в любом городе мира, познакомиться с интересными событиями того времени, посмотреть творения художников мирового значения, попутешествовать по музеям изобразительного искусства городов России [3]. Можно посмотреть видеосъемку работы с натуры, по памяти и воображению профессионального художника или мастера, создающего уникальный предмет декоративно - прикладного искусства, погрузив ребенка творческий процесс создания художественного произведения.

К специфическим особенностям дисциплины «Изобразительное искусство» относится его деятельностное освоение. Весьма положительный эффект получается, когда с помощью мультимедийного интерактивного образовательного ресурса учитель демонстрирует на экране компьютера поэтапное выполнение задания по рисунку, живописи, декоративному искусству, графике, расширяя диапазон традиционного учебника. Для формирования познавательной активности, ознакомления с окружающим миром и усвоения различных приемов изобразительной деятельности используются: наблюдение, сравнение, сопоставление; классификация по одному или нескольким признакам; определение конструктивных особенностей формы объекта, его геометрических характеристик; поиск значимых связей и отношений между частями целого и др.

Особо отметим, что в электронных образовательных ресурсах должна превалировать направленная сюжетная игра, через которую дети более эмоционально и естественно смогут решать учебные задачи. Погружаясь в мир игры, дети вместе со сказочными друзьями - героями могут легко изучить терминологию дисциплины и многие приемы изобразительной работы. Для создания соответствующего чувственного и эмоционального самовыражения детей в живописных работах необходимы красочный иллюстративный материал и мультимедийные фрагменты с выраженной направленностью на личностное отношение школьника к объекту изображения, к окружающему пространству, к природе с целью формирования эстетических и нравственных чувств.

С целью снятия у ребенка усталости, можно использовать игровые программы, в которых детям предлагается собрать репродукцию картины, разобранную на пазлы, разложить в определенной последовательности изображения картин в соответствии со

временем года, перераспределить элементы композиции и др. Игровые элементы с использованием компьютерных технологий могут применяться по изобразительному искусству и в практической части урока. Например, иллюстрирование изучаемого материала или литературного произведения, поскольку возможности компьютера при иллюстрировании намного превосходят возможности любого рисунка на бумажной основе.

Одной из форм применения компьютерных технологий на уроках изобразительного искусства может быть использование графических редакторов в качестве инструмента изобразительной деятельности. Каждый объект может быть при помощи мыши увеличен, сжат или перемещён. Образ созданной графики сохраняется и тогда, когда её вращают, увеличивают вдвое или наполовину уменьшают. Преимущество рисовальной компьютерной программы состоит в том, что в ней можно рисовать круги, овалы, прямоугольники и другие фигуры, заполнять их всеми цветами радуги, каждую новую точку, линию или плоскость заливать новым цветом. Во всех графических редакторах можно рисовать теми инструментами, какими пользуются «настоящие» художники: кистями, карандашом, пульверизатором или циркулем. Вообще работа с такими программами напоминает процесс рисования карандашом по бумаге.

Работа с компьютерными технологиями позволяет быстрее и доступнее донести до ребенка основные понятия живописи, графики и декоративно - прикладного искусства. Несложные манипуляции изменяют колорит одного и того же пейзажа, позволяют раскрасить игрушку, посуду или просто орнамент. Изменяя размеры и пропорции предметов можно изучить законы перспективы. Просто передвигая готовые предметы на экране, ребенок может создать свой натюрморт или пейзаж. Свои знания о законах композиции он сразу переносит на практические действия. Выполняя тестовое задание, школьник закрепляет полученные теоретические знания, что может являться одним из форм контроля усвоения материала.

Нельзя не отметить и освоение технических возможностей интерактивной доски с программным обеспечением SMART Notebook Возможности интерактивной доски расширяют и обогащают визуальный ряд урока, помогая ученику осмыслить решение той или иной изобразительной задачи, вызывая неподдельный интерес, активизируя творческие силы и желание участвовать в сотворчестве.

Кроме того, учитель с помощью электронного ресурса имеет возможность выстраивать обучение с учетом индивидуальной подготовленности учащегося, в зависимости от поставленных педагогических задач, а также, чтобы погрузить ребенка в активное проживание художественных произведений.

На наш взгляд, весьма качественное изменение цифровых форматов в обучении изобразительному искусству в скором времени должно произойти за счет использования виртуальной реальности, стерео - и 3D - контента на любом компьютере, планшете или смартфоне. Причем, дальнейшее развитие компьютерных технологий позволит создавать гибкие индивидуальные сценарии занятий, когда содержание курса может адаптироваться под скорость усвоения учебного материала школьника. При этом в качестве параметров оценки обучающегося будут использоваться не только ответы, но и анализ его эмоционального состояния [2].

Известно, что окружающий мир мы воспринимаем в объемном стерео - видео благодаря тому, что человеческий мозг устроен так, что если он одновременно получает от правого и

левого глаза два несколько смещенных изображения, совмещая их, он способен воспринимать глубину пространства и расстояние до объекта. Предшествующие поколения стерео технологии были достаточно примитивными. В результате не давали ярких впечатлений. В настоящее время крупные производители потребительской электроники делают ставку на возрождение стерео и активно работают, представляя все новые варианты технологии, которые смогут обеспечить увлекательное стерео - видео в обучающем процессе. Независимо от стерео - видео развивается процесс создания виртуальных 3D - объектов. Они получаются с помощью специальных программ типа 3D - MAX, позволяя управлять вращением или перемещением созданных моделей, полученных путем склейки (сшивки) изображений, снятых на обычную фотоаппаратуру с множеством последовательных точек. Так, панорамы музея можно снять во всех помещения. Потом склеить их в одну большую панораму, чтобы проводить просмотр музея последовательно во всех демонстрационных залах. Если же такую панораму снимать не с помощью моно - камеры, а с помощью специальной стерео - камеры, а потом склеить (сшить) эти две панорамы (для левого и правого глаза), затем проиграть на 2 - х канальном плеере, то получим стерео - 3D - контент. Способ разделения каналов для левого и правого глаза могут быть традиционными для современных мониторов, компьютеров, планшетов и смартфонов. Главное, что стереоизображения позволяют видеть объекты на компьютере, планшете и смартфоне в объемном представлении. Также можно получить 3D - объекты с помощью заранее снятых множеств изображений, потом нанесенных на 3D - панорамы, например, внутренние помещения изостудии. Именно совмещение стерео - и 3D - технологий позволяет уникальным образом моделировать окружающее пространство и видеть окружающий мир в объемном виде [1].

Использование стерео - и 3D - контента особенно актуально и наиболее перспективно, прежде всего, в процессе обучения изобразительному искусству. Создавая эмоциональный настрой ребенку, делая восприятие мира целостным и реальным, у него развивается познавательный интерес, что, в свою очередь, положительно сказывается на развитии его художественного творчества. При всем при этом, не следует забывать, что использование компьютерных технологий на уроках изобразительного искусства должно быть строго дозировано. Они не могут полностью заменить рисование традиционным способом и материалами. У ученика не должны возникать мысли о том, что рисование карандашом или кистью это что - то архаичное и теперь в эпоху компьютерных технологий традиционные способы следует исключить из процесса обучения изобразительному искусству. Компьютер, пусть и достаточно мощный и умный, но это инструмент в руках школьника, художника и тем более учителя.

Список используемой литературы:

1. Аветисян, Д.Д. Образовательный контент для дистанционного обучения [Текст]: // Преподаватель XXI век, 2009. № 1. С. 51 - 59.

2. Катханова, Ю.Ф., Аветисян, Д.Д. О перспективах развития школьного образования [Текст]: // Методы и технологии обучения изобразительной и проектной деятельности. Сбо. Выпуск 5. - М.: МПГУ. - 2011. - С. 5 - 7.

3. Интернет на уроках искусства: педагогическая технология создания и использования информационно - коммуникативной среды. Вып.1 / Автор - составитель С.И. Гудилина. – М.:УЦ «Перспектива», 2004. – 80 с.

© Караваева О.В., Катханова Ю.Ф., 2016

Кастальский О. О.,
к.п.н., доцент
факультет Теории и методики оздоровительных технологий
и физической культуры Востока,
Уральский государственный университет физической культуры,
г.Челябинск, Российская федерация
Манукян С. С.
аспирант
Уральский государственный университет физической культуры, г.Челябинск,
Российская федерация

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ УШУ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ключевые слова: занятия ушу, функциональное состояние организма, младший школьный возраст, дети.

Актуальность проблемы. В современном обществе наблюдается тенденция к общему ухудшению физического здоровья человека. Острота данной проблемы становится особенно очевидной при ознакомлении со статистическими данными медицинских осмотров школьников [3, с. 15].

Все большее количество школьников старшего, среднего и даже младшего возраста страдает таким заболеванием как повышенное артериальное давление. Все больше фиксируется нарушений в опорно - двигательном аппарате (нарушения осанки и плоскостопие), увеличение простудных заболеваний. Эти и другие отклонения в состоянии здоровья являются следствием многих причин, в том числе и снижения двигательной активности на фоне учебных перегрузок школьников. Количество уроков физической культуры не в состоянии удовлетворить «двигательный голод» детей и подростков [5, с. 72].

В период учебных занятий двигательная активность школьников не только не увеличивается при переходе из класса в класс, а наоборот, все более уменьшается. Поэтому крайне важно обеспечить детям в соответствии с их возрастом и состоянием здоровья достаточный объем суточной двигательной деятельности.

К сожалению, далеко не все родители детей младшего школьного возраста понимают значение физического воспитания. Для многих учащихся двигательная активность ограничивается только посещением обязательных уроков физкультуры. Это не может компенсировать недостаточность движений школьников, в результате чего возникает

излишняя полнота, отставание в физическом развитии, снижается умственная работоспособность.

В таких условиях нельзя не уделять внимание физическому развитию ребенка как неотъемлемому аспекту воспитания здоровой, гармонично развитой личности. Физическое развитие подрастающего поколения представляет собой важную характеристику целостного организма, его состояния и готовности к различным видам [1, с. 13].

В настоящее время наблюдается активный рост популярности среди населения восточных оздоровительных систем, выходящих на философский уровень, в основу которых положено холистическое отношение к здоровью человека.

Одной из таких систем, способных комплексно влиять на функциональное состояние, является китайская гимнастика ушу. Ушу является сложнокоординационным видом спорта, оказывающим разностороннее воздействие на организм занимающегося.

Объект исследования. Процесс занятий китайской гимнастикой ушу с детьми младшего школьного возраста.

Предмет исследования. Функциональное состояние детей младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования. Предполагается, что в результате использования китайской гимнастики ушу на занятиях с детьми младшего школьного возраста, функциональное состояние детей будет улучшаться, при соблюдении следующих условий:

1) систематичность занятий ушу;

2) индивидуальный подход к каждому ребенку;

3) оптимизация физических нагрузок в соответствии с возрастом и уровнем подготовленности занимающихся.

Цель исследования. Теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность улучшения функционального состояния детей младшего школьного возраста средствами ушу.

Задачи исследования:

1 Изучить научно - методическую литературу, посвященную проблеме повышения функционального состояния и физической подготовленности детей младшего школьного возраста;

2 Разработать и апробировать программу занятий оздоровительной китайской гимнастикой ушу с детьми младшего школьного возраста;

3 Провести тестирование функционального состояния детей младшего школьного возраста в процессе исследования.

Согласно первой задаче исследования мы изучили ряд источников по выбранной проблеме и выделили следующие выводы:

- как свидетельствует статистика, уровень здоровья российских школьников постоянно снижается;

- младший школьный возраст – благоприятный период для развития практически всех мышц и суставов. В этот период наблюдается интенсивное развитие организма ребенка: активно развивается опорно - двигательный аппарат, изменения претерпевает дыхательная и сердечно - сосудистая системы. Если развития не происходит, то время для формирования физической и функциональной основы будущего физического потенциала можно считать упущенным;

- одной из систем, способных комплексно влиять на функциональное состояние детей, является китайская гимнастика ушу;

- существуют различные виды китайской гимнастики: гигиеническая гимнастика, оздоровительная гимнастика цигун, самомассаж, дыхательная гимнастика, китайская гимнастика ушу;

- ушу – это система единоборства, и великолепная оздоровительная и профилактическая гимнастика, которая объединила в себе все виды китайской гимнастики. В основе ушу лежат приемы кулачного боя и фехтования, различные виды традиционной акробатики, дыхательные гимнастики и психорегулирующие упражнения. Занятия ушу доступны людям любого возраста и различного уровня физической подготовки, развивают силу, гибкость, координацию движений, выносливость, концентрацию внимания, имеют большее оздоровительное значение и положительное психофизическое воздействие;

- в ходе физкультурно - оздоровительной программы занятий ушу, наблюдается устойчивый рост показателей уровня физического здоровья детей, повышается уровень их функционального состояния;

В результате, мы решили первую задачу нашего исследования и выявили, что действительно средства восточной физической культуры могут эффективно способствовать улучшению функционального состояния младших школьников.

На втором этапе исследования будут определены основные элементы методики улучшения общего функционального состояния младших школьников. Исследование проходило на базе средней общеобразовательной школы № 68 им. Е. Н. Родионова города Челябинска среди 20 учащихся младших классов (с 1 по 4 класс).

Были организованы занятия учащихся в группах оздоровительного и традиционного ушу. Для исследования функционального состояния детей младшего школьного возраста были использованы следующие тесты: измерение общих функциональных показателей, тест на определение общей физической подготовленности и вегетативно - резонансный тест.

1. Измерение функциональных показателей: данный тест включает в себя определение ЧСС, АД и ЖЕЛ испытуемых до и после эксперимента.

2. Определение общей физической подготовленности.

Тест включает пять нормативов: тест «подъем туловища»; количество сгибаний и разгибаний рук из И.п. упор лежа ; тест «прыжок в длину с места»; тест «наклон вперед сидя»; тест «челночный бег 3 раза по 10 метров»

3. Вегетативно - резонансный тест. Представляет собой диагностику основных функциональных показателей организма ребенка при помощи аппарата «Имедис».

Во время исследования была разработана программа занятий ушу для детей младшего школьного возраста. Она включала следующие разделы: общеразвивающие упражнения, дыхательная гимнастика, силовые упражнения, упражнения на растяжку, гимнастические комплексы Таолу, разделы ушу (Чжибайсин Туйфа – махи - удары ногами, Бусин – стойки и перемещения, Шоуфа – техника движений руками, Жоугун - растяжка).

Согласно второй задаче исследования мы разработали и апробировали программу занятий китайской гимнастикой ушу для детей младшего школьного возраста. Для определения влияния занятий ушу на детей младшего школьного возраста были подобраны тесты, которые были проведены в начале и в конце экспериментально – исследовательской работы.

Результаты опытно - экспериментальной работы позволили констатировать положительные сдвиги в функциональном состоянии детей младшего школьного возраста, а также повышение уровня их физической подготовленности. Обобщая полученные

результаты, можно сделать вывод о том, что занятия ушу позволили улучшить все показатели. Результаты экспериментальной и контрольной групп достоверно отличаются друг от друга по всем параметрам, что говорит о преимуществе занятий ушу по всем критериям, изучаемых в период педагогического эксперимента.

Регулярные занятия оздоровительной гимнастикой ушу и самомассажем позволят детям полнее узнать свой организм, свои возможности и слабые места, интуитивно прочувствовать основные пути восстановления физиологических функций и прилагать целенаправленные усилия для поддержания на хорошем уровне функционирование всех органов и систем. Занятия ушу оказывают благотворное влияние на весь организм, повышает работоспособность, предупреждает развитие многих болезней, способствует общему оздоровлению, улучшению функционального состояния и физической подготовленности детей младшего школьного возраста.

Применение на занятиях с детьми младшего школьного возраста средств ушу, а также дыхательных упражнений, массажа биологически активных точек и приемов аутотренинга способствуют предупреждению умственного переутомления, разнообразит занятия, а также повышает интерес к физической культуре в целом.

Таким образом, в результате нашего исследования мы достигли поставленной цели работы и подтвердили выдвинутую нами гипотезу исследования.

Список использованной литературы

1. Андреев, В. Н. Ушу и другие единоборства / В. Н. Андреев, В. Л. Андреева. – М.: ФКиС, 2005. – 128 с.

2. Антонов, К. Е. Оздоровительный спорт – детям / К. Е. Антонов. – СПб.: Авеста, 2008.– 224 с.

4. Безруких, М. М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М.: «Академия», 2004. – 416 с.

5. Валиахметов, Р. М. – Физическое воспитание учащихся: Программа / Р. М. Валиахметов. – Уфа.: Уфа - пресс, 2006. – 46 с.

6. Ермолаев, Ю. А. Возрастная физиология / Ю. А. Ермолаев. – М.: Учебник, 2005. – 467 с.

7. Музруков, Г. Н. «Основы ушу» / Г. Н. Музруков. – М.: «Городец», 2006. – 152 с.

© Кастальский О. О., Манукян С. С. 2016

Кокорина, К.А.,
магистрант 2 курса,
факультета художественного творчества
ФГБОУ ВО АГИК,
г.Барнаул, Российская Федерация

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ В РАЗВИТИИ ЮВЕНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ГОРОДА БАРНАУЛА

Основными структурами системы единого, многопрофильного и комплексного социального обслуживания подростков и молодежи города Барнаула Алтайского края должны стать ювенальные центры – комплексы социального обслуживания,

расположенные в каждом районе города Барнаула (в ведомственном подчинении соответствующих отделов администраций районов).

В перспективе ведомственную подчиненность ювенальных центров следует передать органам местного самоуправления, при этом муниципальное подчинение ювенальных социальных служб позволит охватить максимальную часть молодежного контингента в каждом муниципальном образовании, а значит вести реальный его учет, осуществлять полноценную деятельность по превенции негативных проявлений на ранней стадии, эффективно планировать свою деятельность по осуществлению социальной защиты и поддержки различных категорий молодого поколения.

Работу ювенальных центров целесообразно строить на основе постоянного взаимного обмена информацией и опытом работы, а также тесного сотрудничества с находящимися на данной территории школами, центрами внешкольной досуговой деятельности, поликлиниками, правоохранительными органами и другими учреждениями, так или иначе осуществляющими свою деятельность в области воспитания, образования, медицинского и иного обслуживания подрастающего поколения. Такого рода обмен опытом возможен при наличии в штате каждого ювенального центра специального отдела, обеспечивающего координационную деятельность центра, а также отвечающего за эффективную рекламную и PR - деятельность конкретного учреждения.

Разработку основных направлений деятельности каждого конкретного ювенального центра необходимо базировать на интересах горожан и других учреждений города Барнаула, они должны вовлекаться в решение наиболее острых социальных проблем молодого поколения.

Целесообразно привлекать самих представителей молодого поколения в качестве добровольных помощников социальных работников, педагогов и воспитателей, а также к активному участию в принятии решений о формах и методах вмешательств с целью решения их социальных проблем.

Необходим постоянный мониторинг интересов и потребностей различных категорий молодого поколения, а также обеспечение их непосредственного участия в принятии управленческих решений, касающихся воспитания, образования, социальной защиты и иных сфер жизнедеятельности молодежи.

В состав каждого ювенального центра важно включить следующие структурные подразделения – с выполнением соответствующих функций:

- *Информационно - консультативное отделение*: предоставление клиенту необходимой информации; первичное консультирование и т.д.
- *Юридический отдел*: юридическая помощь и консультации, правовая поддержка клиентов; юридическая оценка нормативной документации и социальных программ, реализуемых Центром с целью социальной защиты молодого поколения.
- *Отделение адресной помощи:* распределение гуманитарной помощи, выдача единовременных пособий и дотаций нуждающимся; оказание социальной помощи на дому и др.
- *Отделение педагогико - воспитательной работы*: разработка концепций воспитания и образования детей, подростков и молодежи (корректировка существующих единых государственных, региональных концепций с учетом специфики конкретного муниципального образования) и др.

- *Психологическое отделение*: психологическое консультирование подростков и молодежи, а также их родителей; решение психологических проблем детства; проведение психолого - диагностических мероприятий.

- *Отделение социального патронажа*: наблюдение и сопровождение подростков и молодых людей, оказавшихся в кризисной ситуации, требующей особого вмешательства социального работника.

- *Отделение срочной социальной помощи*: безотлагательная социальная, экономическая, психологическая, юридическая и иная помощь подросткам, молодым людям и их родителям в случае экстренно возникших у них проблем.

- *Медицинское отделение*: консультации подростковых гинекологов, урологов, валеологов и врачей общей специализации по вопросам гигиены, здорового образа жизни, половых отношений, контрацепции и др.

- *Отделение дневного пребывания*: группы дневного пребывания детей из кризисных семей с возможностью обучения по школьной программе, организация их питания в стенах учреждения, психолого - воспитательная работа.

- *Отдел по коммуникациям и связям с общественностью* (PR): сбор информации о потенциальных клиентах центра; организация и обслуживание информационной базы данных клиентов центра, подготовка и распространение данных социологических исследований; информации о деятельности центра и ее результатах через собственные или городские СМИ.

© Кокорина, К.А., 2016

Константинова А.С.,
учитель математики
МБОУ СШ №24 г. Красноярск
Сафронова А.Г.,
учитель истории и обществознания
МБОУ СШ №24 г. Красноярск

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО

Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения предъявляют новые требования к школьной системе основного общего образования (ООО), которые условно принято определять формулой «3Т»:

- требования к результатам освоения основной образовательной программы ООО (ООП ООО);
- требования к структуре ООП ООО;
- требования к реализации ООП ООО.

Основной целью освоения учащимися основной образовательной программы являются сформированные универсальные учебные действия (УУД), которые представляют собой комплекс предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Под

предметными результатами понимается усвоение учащимися содержательного аспекта изучаемого предмета, овладение определенными способами действий. Матапредметность, в широком смысле этого слова, рассматривается, как умение учиться на протяжении всей жизни (ставить цели, планировать, прогнозировать, получать и оценивать результат своей деятельности). К категории личностных результатов относятся готовность и способность учащихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, развитие личностных качеств [ФГОС ООО].

В требованиях к структуре ООП, помимо обязательной части, которая составляет 70 % от ее общего объема, авторы ФГОС предусматривают и вариативную часть программы, формируемую участниками образовательного процесса, на которую отводится 30 % .

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в ООП ООО предусматриваются учебные курсы и внеурочная деятельность, направленная на развитие личности по 5 основным направлениям: духовно - нравственное, социальное, спортивно - оздоровительное, общекультурное и общеинтеллектуальное. В процессе анализа ФГОС ООО была выявлена взаимосвязь между универсальными учебными действиями, формируемыми в процессе работы на уроках, и направлениями внеурочной деятельности, которую удобно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1

Взаимосвязь УУД с направлениями внеурочной деятельности

Урочная / Внеурочная	Личностные	Коммуникативные	Регулятивные	Познавательные
духовно - нравственное	✓		✓	✓
социальное		✓	✓	
спортивно - оздоровительное	✓	✓	✓	
общекультурное	✓	✓	✓	✓
общеинтеллектуальное	✓		✓	✓

Данная таблица отражает наиболее характерный для каждого направления внеурочной деятельности вид универсальных учебных действий. Так формирование личностных результатов обучения явно прослеживается в 4 из 5 перечисленных направлений. Социальное, спортивно - оздоровительное и общекультурное направления позволяют учащимся в достаточной мере проявлять свои коммуникативные умения (выражать собственную мысль, аргументировать точку зрения, выслушивать собеседника, работать в команде и т.д.). В свою очередь структура регулятивных действий отражает, главным образом, умение планировать собственную учебную деятельность и включает в себя весьма значительный перечень действий. Поэтому данному виду УУД соответствуют все направления внеурочной работы. Если же рассматривать познавательные УУД, которые отражают методы познания мира и формируют такие умственные операции, как сравнение, сопоставление, классификация и другие, то их логично рассматривать в духовно - нравственном, общекультурном и общеинтеллектуальном направлениях.

Очевидно, что формирование УУД, которые являются основными результатами обучения, осуществляется не только на уроках, но и в процессе внеурочной деятельности с помощью различных приемов, средств и форм.

В современной дидактике существует большое многообразие форм обучения, как традиционных, так и инновационных. Поэтому невольно возникает вопрос: «Какие формы обучения в урочной и внеурочной деятельности являются наиболее актуальными в процессе реализации ФГОС ООО?» Поиск возможных ответов на поставленный вопрос и является целью данной статьи.

Латинское слово «*forma*» означает внешнее очертание, наружный вид, структура чего - либо. По отношению к обучению понятие «форма» употребляется в двух значениях: форма обучения и форма организации обучения.

Форма обучения означает внешнюю сторону организации учебного процесса. Существуют различные формы обучения, которые подразделяются по количеству учащихся, времени и месту обучения, порядку его осуществления. Выделяют индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные, аудиторные и внеаудиторные, классные и внеклассные, школьные и внешкольные формы обучения. Такая классификация не является строго научной, но позволяет несколько упорядочить разнообразие форм обучения.

Рассмотрим теперь, какой смысл вкладывается в понятие «форма организации обучения».

Форма организации обучения – это конструкция отдельного звена процесса обучения, определенный вид занятий (урок, лекция, семинар, экскурсия, факультативное занятие, экзамен, социально - значимые проекты, акции, родительские ассамблеи, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики).

Классификация форм организации обучения проводится учеными по разным основаниям. Например, в основе классификации В.И. Андреева лежит структурное взаимодействие элементов по доминирующей цели обучения. Автор выделяет следующие формы организации обучения: вводное занятие; занятие по углублению знаний; практическое занятие; занятие по систематизации и обобщению знаний; занятие по контролю знаний, умений и навыков; комбинированные формы занятий [1, с. 25].

В.А. Онищук подразделяет формы организации обучения по дидактическим целям на теоретические, практические, трудовые, комбинированные [2, с. 94].

А.В. Хуторской выделяет три группы форм организации обучения: индивидуальные (репетиторство, семейное обучение, самообучение), коллективно - групповые (конференции, олимпиады, экскурсии, деловые игры) и индивидуально - коллективные занятия (погружения, творческие недели, научные недели, проекты) [4,с. 127].

Таким образом, перечисленные формы организации обучения, а также взаимосвязь УУД с направлениями внеурочной деятельности (см. таблицу 1), позволяет рассматривать урочную и внеурочную деятельность как единое целое. В связи с этим предлагаем возможную модель интеграции урочной и внеурочной деятельности с учетом выбора форм обучения. Следует отметить, что критерий форм работы, связанный с количеством учащихся, применим к каждому из направлений развития личности школьников. В таблице

2 приведены формы организации деятельности учащихся по другим существующим критериям.

Таблица 2

Интеграция урочной и внеурочной деятельности школы в процессе реализации ФГОС ООО

Направления	**Эффективные формы организации**	
	внеурочной деятельности	**урочной деятельности**
Духовно - нравственное	Поисковые отряды, клубные пространства, организация социально - значимых проектов, акций, посвященных вопросам патриотизма, морали, совести, нравственности	Классные часы, посвященные вопросам этикета, семейных ценностей, вежливости; встречи с интересными людьми, уроки основ религии и светской этики.
Социальное	Общественно полезные практики, трудовые отряды, выездные школы, родительские ассамблеи, круглые столы, переговорные площадки, диспуты, митинги, вахта памяти и т.д.	КВН, конкурс, турнир, эстафета (лингвистический бой), дуэль, деловая игра, ролевая игра, интервью, урок взаимообучения
Спортивно - оздоровительное	Соревнования, веселые старты, отборочные туры, акции, пропаганда ЗОЖ, мастер - классы, тренировки, секции, оздоровительные походы	Соревнования, веселые старты, физкультминутки, игровые формы, уроки на свежем воздухе, квесты
Общекультурное	Экскурсии в музеи, посещение театров, выставок, концертных программ, участие и организация мероприятий различных уровней (школьных, районных, краевых и т.д.)	Библиотечный урок, дуэль, репортаж, телепередача, инсценировка художественного произведения, уроки МХК, урок творчества, погружение
Общеинтеллектуальное	НОУ, предметные олимпиады, викторины, интеллектуальные соревнования (Эрудит, Самый умный, Что? Где? Когда?), работа в мастерских, выездные школы	Дебаты, деловая игра, брейн - ринг, викторина, ученый Совет, тренинги, лабораторные работы, экзамен, предметные погружения

В заключение отметим, что все перечисленные формы работы с учащимися являются актуальными в процессе реализации ФГОС, так как предложены с учетом взаимосвязи направлений внеурочной деятельности с универсальными учебными действиями, формируемыми на уроках.

Список использованной литературы

1. Андреев, В.А. Педагогика: Учебный курс. 2 - е изд. Казань, 2010. 188 с.

2. Дидактика современной школы: Пособие для учителей / под ред. В.А. Онищука. Киев, 1987. 241с.
3. ФГОС ООО [Электронный ресурс] URL: http: // isaklysoh.ucoz.ru / fgos / FGOS _ OO.pdf
4. Хуторской, А.В. Современная дидактика. Учебное пособие. 2 - е издание, переработанное / А.В. Хуторской. — М.: Высшая школа, 2007. — 639 с: ил.
© Константинова А.С., Сафронова А.Г., 2016

Лихачёв А.Г.,
ст. преподаватель, тренер по боксу
факультет туризма и сервиса
УГЛТУ,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ЗАНЯТИЯ БОКСОМ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МОРАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТА

Время возникновение кулачного боя как спорта теряется в веках. Египетские иероглифы, относящиеся еще к сороковому веку до нашей эры, изображают воинов, ведущих кулачные бои в примитивных перчатках – кожаных бинтах. Первые письменные сведения о кулачном бое в Древней Греции дошли до нас из описаний этого вида состязаний Гомером. Однако раскопки Минойского лабиринта на Крите показали, что кулачный бой известен еще до возникновения греческого государства в эпоху расцвета Эгейской культуры. Сократ, Платон и Аристотель говорят о кулачном бое как об эстетически красивом виде упражнений смелых и сильных людей. Кулачным боем в то время увлекались поэты, государственные деятели, писатели. Например, знаменитый математик Пифагор был прекрасным кулачным бойцом и даже участвовал в олимпийских играх. В русских сказаниях, былинах, песнях, различных произведениях искусства воспевались мужество и сила, смелость и благородство, патриотизм и честность людей, участвующих в кулачных боях, то есть те качества, которые делают человека ценным для общества.

Эти качества не утратили своей актуальности и для современного российского общества, которое со временем аккумулировало в себе большое количество самых разных пороков. Поскольку студенческая среда является составной частью нашего общества, то и она подвержена крайне негативным влияниям, что создаёт проблемы при обучении и воспитании молодежи, ставит перед преподавателем вуза особую задачу формирования у студента устойчивых моральных качеств, таких, как: ответственность, честь, совесть, честность, патриотизм, верность слову, чувство гордости за свой университет.

На наш взгляд, занятия студента боксом могут иметь существенное влияние на развитие у молодого человека устойчивой внутренней организации и формирование высоких моральных качеств. Доказательство этого положения и станет целью нашей работы.

Разделим условно все моральные качества на три категории: «Можно», «Нельзя» и «Нужно». Категория «Можно» – это те качества, которые не вступают в противоречия с внутренними убеждениями человека, соответствуя при этом нормам и правилам,

установленным в обществе. К этой категории относят справедливость, честь, достоинство, совесть. Категория «Нельзя» включает в себя качества, которые вызывают личностную неприязнь и противоречат устоям общества, осуждаются общественной моралью. К таким моральным качествам можно отнести стяжательство, зависть, бесстыдство. Категория «Нужно» подразумевает наличие таких моральных качеств, которые побуждают человека действовать определенным способом, даже если это не соответствует внутренним установкам личности, но имеет высокую общественную значимость. Эти качества – долг и ответственность. Так, например, долг врача лечить пациента, но если пациент – убийца, то внутреннее неприятие зла вступает в конфликт с ответственностью в профессии. Важно в таких случаях всегда верно расставлять приоритеты личного и общественного.

Формирование внутренних моральных качеств основано на интеллекте, эмоциях и воле. Рассмотрим, каким образом занятия боксом влияют на развитие интеллекта, эмоциональную устойчивость, выработку воли. Определение интеллекта, на которое мы будем опираться, следующее: «Общая способность к познанию и решению проблем, определяющая успешность любой деятельности и лежащая в основе других способностей» [1, с.81]. Также это качество психики, состоящее из способности адаптироваться к новым ситуациям, способности к обучению на основе опыта, пониманию и применению абстрактных концепций и использованию своих знаний, что весьма важно для студента - боксёра. Умение усвоить тактико - технические характеристики боя, умение найти болевые участки противника напрямую зависит от интеллектуальных способностей личности. Значит, развитие интеллекта может стать приоритетным направлением подготовки студента - боксёра к поединку наряду с физическими тренировками. В бою побеждает быстро думающий спортсмен, способный правильно разгадывать действия противника и принимать контрмеры. «Лучшие российские боксёры отличаются быстротой реакции, внимательностью, отличным чувством времени и дистанции, а также поставленными ударами и защитой. Высокое мастерство и интеллект дают нашим боксёрам возможность обыгрывать противника, избегая силового боя и беспорядочного обмена ударами» [2, с.8].

Бокс является одним из наиболее эмоциональных видов спорта. Как во время соревнований, так и во время тренировок поединок сопровождается большим эмоциональным накалом, поэтому бокс предъявляет исключительно высокие требования к психике спортсмена. Значительно легче достичь определенного уровня физической и технико - тактической готовности к турниру, чем готовности психологической, эмоциональной. Эмоциональное состояние играет особую роль, зачастую оно является решающим в схватке. Спортсмен, не умеющий совладать с чрезмерным возбуждением накануне выхода на ринг, неуверенный в своих силах, во время боя не сможет быстро мобилизоваться и разумно действовать. Наоборот, если боксер хорошо эмоционально подготовлен, спокоен, уверен в себе, легко управляет своим настроением и действиями в бою, то при сильно действующих факторах (пропуске сильного удара, неудачах в атаках) сумеет мобилизоваться, правильно оценить обстановку, учесть возможности свои и противника и успешно решить тактические и технические задачи.

Воля – ещё одно необходимое условие для формирования моральных качеств, которые имеют общественное значение. Основа для воспитания воли боксёра – его нравственность, ясность целей, убеждённость в том, что его деятельность полезна не только ему, но и всему обществу. Отработка волевых качеств студента - боксёра происходит на тренировках.

Например, после изучения приёмов в парах по заданию тренера боксёры переходят к закреплению и совершенствованию приемов в условном или произвольном учебном бою. Произвольный бой на ринге с партнером требует больших напряжений. Эта часть занятия будет наиболее высокой по нервным и физическим нагрузкам, здесь и отрабатываются волевые качества студента - боксёра. «На ринге необходимо мгновенно принимать или изменять те или иные тактические решения, моментально наносить удары, опережая защиту противника, или, наоборот, защищаться от его стремительных атак и контратак, точно рассчитывая время и дистанцию. Всё это вынуждает боксёра отрабатывать, «шлифовать» в процессе тренировок действия, свойственные его индивидуальности, добиваясь их качественного исполнения. Тщательное совершенствование приёмов, развитие мышления, воли, простой и сложной реакции, «чувства времени», «чувства дистанции» – эти тонкие дифференцировки условно - рефлекторных связей обязывают боксёра кропотливо и продолжительно работать», мобилизуя свою волю [2, с.19].

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что обучая студентов тактике искусного боксирования, тренер - профессионал формирует у боксёров не только тактико - технические компетенции, но и выстраивает и укрепляет систему моральных качеств личности студента - боксёра, что благоприятно влияет как на студенческую среду, так и на современное российское общество в целом.

Список использованной литературы:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Малозёмов О.Ю., Лихачёв А.Г., Бубенцов Ю.М. Тактико - техническое совершенствование боксёра // Методические рекомендации для студентов УГЛТУ, обучающихся в отделении спортивного совершенствования по боксу. – Екатеринбург, УГЛТУ, 2013. – 40 с.

© Лихачёв А.Г., 2016

Лобанов Ю.Я.
докт. пед. наук, профессор РГПУ им. А.И. Герцена,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

В качестве основной общеметодологической предпосылки процесса управления физической подготовкой слушателей военно - учебных заведений является применение при обосновании содержания программы таких философских категорий как «общее», «особенное» и «единичное» [2]. Данные категории позволяют упорядочить информационную основу обучения, создать условия для формирования соответствующих целевых установок объекта обучения, концептуально выделить содержательные блоки программы и реализовать их в соответствующих организационных формах [3].

В процессе физической подготовки такой подход обеспечивает дифференциацию программного материала по признаку выделения упражнений, необходимых для формирования физических качеств и военно - прикладных навыков, независимо от военно - профессиональной принадлежности объекта обучения и составляющих общий и базовый двигательный потенциал будущих офицеров [4].

В дальнейшем такая установка является фактором, активизирующим физкультурно - спортивную деятельность в процессе проведения групповых и самостоятельных занятий [1].

На основе анализа теоретико - методологических основ личностно - ориентированной педагогики можно выделить предпосылки эффективного управления физической подготовкой слушателей (табл. 1).

Таблица 1

Предпосылки эффективного управления
физической подготовкой слушателей

Виды предпосылок	Содержание предпосылок
Управленческие	1. Уход от нормативного, усредненного подхода к планированию целей обучения и процедуре оценивания. 2. Усиление в модели управления роли человеческого фактора. 3. Большая гибкость педагогического процесса, ориентация на зону ближнего действия. 4. Построение управленческих воздействий в форме последовательного перехода от объективного к субъектному взаимодействию.
Психологические	1. Учет мотивационных ожиданий объекта управления в содержании, формах и методах обучения. 2. Благоприятные возможности для формирования ценностного отношения к физической подготовке. 3. Построение процесса обучения на основе фундаментальных свойств человека. 4. Эмоциональная насыщенность процесса, многократное переживание успехов личного достижения. 5. Благоприятный психологический климат, самостоятельность и творчество. 6. Гармоничное сочетание интересов личности и задач высшей военной школы.
Социальные	1. Учёт фаз социализации индивидуума в процессе обучения в вузе. 2. Соответствие концептуальных основ обучения преобразованиям в современном российском обществе. 3. Построение педагогического процесса на основе принципов гуманизма. 4. Учет в процессе обучении изменений статусного порядка как перехода от одной социальной роли к другой.

Организационные	1. Упорядоченность организационных форм, обеспечивающих переход от управления к самоуправлению. 2. Выделение стратегических и тактических целей обучения. 3. Создание нерегламентированных форм самостоятельной физкультурной активности слушателей. 4. Создание определенной микросреды, учитывающей приоритеты профессионального и личностного развития. 5. Соответствие организационных форм физической подготовки завершающего этапа обучения и начального периода самостоятельной профессиональной деятельности.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о наличии достаточных возможностей повышения эффективности управления физической подготовкой слушателей военно - учебных заведений в условиях реализации личностно - ориентированного подхода к организации и проведению процесса военно - прикладной физической подготовки.

Список использованной литературы:

1. Зюкин, А.В. Исследование уровня физической подготовленности военнослужащих внутренних войск МВД России / А.В. Зюкин, В.Н. Коваленко, В.Г. Малофеев // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2009. – № 3 – С. 98.

2. Понимасов, О.Е. Профессиограмма деятельности спасателя в условиях катастрофических наводнений как эталон педагогического процесса обучения прикладному плаванию / О.Е. Понимасов, С.В. Николаев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20013. – № 4 (98) – С. 117 - 122.

3. Понимасов, О.Е. Классификация типологических комбинаций элементов прикладного плавания, проявляемых военнослужащими морских частей внутренних войск / О.Е. Понимасов, О.В. Новосельцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 6 (112) – С. 159 - 162.

4. Понимасов, О.Е. Разработка описательных типологических моделей техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов, О.В. Новосельцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 6 (112) – С. 159 - 162.

5. Понимасов, О.Е. Синхронизированное формирование динамических объединений при обучении прикладному плаванию / О.Е. Понимасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 1 (107) – С. 139 - 142.

© Лобанов Ю.Я., 2016

Мифтахутдинова Ф.Р.,
доцент кафедры стандартизации, сертификации и технологического менеджмента
КНИТУ - КАИ им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Управление качеством в образовательных учреждениях становится актуальным по многим причинам. Образовательные учреждения, особенно, работающие на коммерческой

основе, практически ни чем не отличаются от любых других предприятий и организаций, работающих в условии повышенной конкуренции. Стремление ведущих ВУЗов России лидировать в международных рейтингах только подтверждает необходимость внедрения мировых стандартов в области качества.

Для внедрения системы менеджмента качества необходимы специалисты, знающие методологию анализа и умеющие применять ее на практике. Основными способами анализа деятельности организаций в области качества являются статистические методы. Современные требования к использованию методов статистического анализа в образовании – это возможность системного и результативного поиска и анализа полезной информации из большого объёма данных.

Существует множество методов, чтобы усовершенствовать рабочий процесс. Некоторые из них количественные, другие - качественные и могут быть полезны при анализе сложных ситуаций. Общеизвестными методами являются 7 простых инструментов контроля качества, используемых для анализа численных данных, что соответствует требованию Всеобщего Управления Качеством (ВУК): опираться в принятии решений только на факты. К ним относятся: контрольные листки; стратификация (расслоение данных); причинно - следственная диаграмма (диаграмма Исикавы); диаграмма разброса; гистограмма; диаграмма Парето; контрольные карты. Их можно понять и эффективно использовать без специальной математической подготовки. Комбинация методов «семи инструментов контроля качества» позволяет исследовать проблему с самых разных точек зрения, что имеет большое значение для оценки реально существующей ситуации и нахождения способов решения проблемы.

Методы были разработаны для промышленных предприятий, но сейчас их успешно применяют и во многих других сферах, в том числе и в системе образования. Система профессионального образования в современных условиях рассматривается как производственная система, с той разницей, что в ней продуктом, результатом производства является специалист, личность профессионала. А сам процесс также связан с воздействием на человека, а не на производственное сырье. Эта особенность образовательной системы дает возможность эффективно применять вышеперечисленные инструменты.

Наиболее применимы в сфере образования следующие инструменты: гистограмма; диаграмма Парето; причинно - следственная диаграмма (диаграмма Исикавы); контрольные карты [1]. Это основные методы, которые могут быть использованы для полного понимания полученной информации, включая сбор данных, их представление и последующий анализ в сфере открытого образования.

Одним их принципов СМК является постоянное улучшение, т.е. разработка определенных стандартов и анализ на несоответствие работы образовательного учреждения данным стандартам. Простейший график в виде гистограммы с количеством выявленных и обработанных несоответствий может сгруппировать данные для проведения анализа по работе с несоответствиями. Полученные данные анализируют, применяя другие методы: причины несоответствий определяют с помощью причинно - следственной диаграммы; долю несоответствий исследуют с помощью диаграммы Парето; изменение характеристик во времени определяют по контрольным картам.

Особое место в анализе процессного подхода занимает применение контрольных карт Шухарта для оценки процесса подготовки специалистов на предмет статистически управляемого состояния. Он основан на использовании фактических данных для построения карты средних и размахов. Целью метода является удерживать процесс в управляемом состоянии. Если процесс находится в управляемом состоянии, то можно с большой долей вероятности прогнозировать его способность быть в управляемом

состоянии и в будущем, при условии отслеживания и нивелирования побочных эффектов, пытающихся вывеси процесс из управляемого состояния. Карта Шухарта состоит из двухкарт. Карта средних показывает отклонения фактических данных от среднего значения и их расположение по отношению к допустимым отклонениям, ограничивающим управляемость процесса. Карта размахов демонстрирует текущее положение процесса как отношение разницы максимальных и минимальных фактических данных.

Статистические методы можно эффективно применять в управлении учебным процессом. Но возникает еще одна проблема – большое количество обрабатываемой информации. Данная проблема может быть решена применением статистического пакета STATISTICA в решении вопросов, связанных с использованием статистических методов и интерпретации результатов анализа [2].

Список использованной литературы

1. Самсонова М.В. Статистические методы в управлении процессами организации // Методы менеджмента качества, 2005. №2. С 50. – 53с.

2. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю. Практикум по курсу «Статистика» (в системе TATISTICA). - М.: «Издательский дом» Социальные отношения», Издательство «Перспектива», 2002. – 188 с.

© Мифтахутдинова Ф.Р., 2016

Мусханова И.В., Хаджимуратова А.Д.
Чеченский государственный педагогический университет
г. Грозный, Чеченская Республика

ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Проблемы развития личности, методы, средства и подходы, применяемые психолого - педагогической наукой к решению вопросов данного характера, являются весьма актуальными и дискуссионными во все времена. И это не случайно! Существующие научные концепции выделяют разнообразное множество подходов, каждый из которых, по праву может занимать доминирующие позиции в формировании и развитии личности растущего человека.

Известный русский драматург А.П. Чехов сказал: «В человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли». Именно такое понимание красоты, охватывающей все сферы жизни человека, сознание, дух, восприятие окружающего мира должно лежать в основе эстетического подхода. Естественно есть понимание того, что проблемы формирования всесторонне развитой личности, духовного развития, нельзя решить без приобретения ею чувства прекрасного. Без эстетического воспитания невозможно сформировать у молодежи истинно человеческих качеств (интеллектуальные, эстетические, нравственные). Там, где не видно эстетической культуры, там молодые люди не бывают добродетельными, а только благоразумными, не нравственными, а только осторожными, они избегают зло, но не противостоят ему, из расчета, а не по ненависти к злу» [2, с. 167].

Процесс формирования эстетической культуры личности, по справедливому мнению большинства педагогов и психологов следует начинать в сензитивном, т.е. наиболее

благоприятном для этого младшем школьном возрасте. Именно в младшем школьном возрасте чувство красоты природы, окружающих людей, вещей вызывает особые эмоционально психические состояния, возбуждает непосредственный интерес к жизни, обостряет любознательность, развивает мышление, память, волю и другие психические когнитивные процессы. Чтобы научить ребенка видеть прекрасное вокруг себя, в окружающей среде следует применять при обучении комплексный эстетический подход.

Комплексный эстетический подход в педагогической деятельности, по нашему мнению, представляет собой единый процесс, объединяющий все предметы, внеклассные занятия, общественную деятельность младшего школьника. На каждом занятии, независимо от предмета должна быть поставлена и решаться четкая задача формирования и развития эстетической культуры и личности учащегося.

Следует понимать, что основой эстетического подхода является искусство: музыка, архитектура, скульптура, живопись, танец. Музыка, живопись и танец, в отличие от других предметов, снимают перегрузку, улучшают физическое и душевное состояние детей и даже повышают общую успеваемость. Каждый из перечисленных видов искусства особо воздействует на личность художественными средствами и материалами: словом, звуком, движением, красками, различными природными материалами. Естественно, что каждый человек от природы наделен способностью, понимать все виды искусства. Из чего следует, что нормальное эстетическое воспитание личности может обеспечить только совокупный подход, т.е. воздействие всех видов искусства. Как отмечено в работе [2], приобщая младшего школьника к богатейшему опыту человечества, накопленному в искусстве, можно воспитать высоконравственного, образованного, разносторонне развитого современного человека.

В процессе исследовательской работы нами разработана система эстетического воспитания младших школьников (рис. 1.).

Понятие системы эстетического воспитания состоит из единства цели, принципов, содержания, методов, организационных форм, которые обеспечивают формирование личности, а также личностные системы педагога и воспитанника.

Рис. 1. Система эстетического воспитания младших школьников

Рассмотрим компоненты системы и их особенности. Педагогическому коллективу и каждому учителю необходимо четко представлять себе, к каким целям надо стремиться, какие задачи на каждом этапе школьного образования будут ведущими. Основное направление эстетического воспитания, начинающееся на уроках изобразительного искусства, музыки, природоведения, в процессе изучения языка, литературных произведений, в младших классах, состоит в практическом ознакомлении школьников с тем или иным видом искусства, научении их простым эстетическим суждениям и эстетическому восприятию. Воспитательным идеалом, целью гуманистического воспитания является человек, способный к самоопределению, непрерывному росту, саморазвитию, творчеству, обладающий компетенциями, делающими его конкурентоспособным, а также личной и гражданской ответственностью.

Следующим компонентом системы воспитания является *личность школьника*, эстетическое воспитание которой осуществляется. Для успешной реализации эстетического воспитания в структуре личности школьника, на наш взгляд, важны имеющиеся у него компетентности в области культуры и искусства, а также характерные для него познавательные стили, поскольку это связано с восприятием искусства и культуры.

Аналогичным по структуре компонентом системы эстетического воспитания является *личность педагога*. Для эффективной реализации системы эстетического воспитания в данном компоненте системы первостепенное значение имеют уровни сформированности профессиональной компетентности, имеющей три составляющих – педагогическую, психологическую и предметную, а также этнопедагогической компетентности в связи с предметом нашего исследования. Под *компетентностью* педагога понимается владение необходимой базой знаний, навыков и умений, которые определяют сформированность его уверенности и готовности к педагогической деятельности, педагогическому общению и личности учителя как носителя эстетических ценностей, идеалов и нравственного сознания.

Следующим компонентом системы эстетического воспитания является его *содержание*, в которое входят базовые *национальные ценности*, в нашем случае – *эстетические*, составляющие содержание эстетического воспитания и служащие основой для разработки программ эстетического воспитания в образовательных учреждениях: *красота, гармония, духовный мир человека, нравственный выбор, смысл жизни, эстетическое развитие, этическое развитие, многообразие культур, самовыражение личности в творчестве и искусстве.* В соответствии с положениями нашего исследования, важнейшим элементом содержания эстетического воспитания является *национальная художественная культура.*

Согласно предложенной нами системе эстетического воспитания младших школьников была проведена опытно - экспериментальная работа в 4 - 5 классах в городских и сельских школах Чеченской Республики: СШ № 8 и № 34 г. Грозного и СШ №1 и №2 с. Автуры. Выборка составила - 300 учащихся. В ходе констатирующего эксперимента, после анализа программ изо, используемых в учебном процессе школ, нами было выявлено отсутствие материала, связанного с национальной культурой, а также низкий уровень художественных знаний и навыков у учащихся по представленным нами критериям. Следующий этап экспериментальной работы был направлен на организацию и проведение практических занятий по изобразительному искусству, с использованием натурных постановок, представляющих изделия народного творчества чеченских мастеров с разнообразием орнаментальных мотивов. Это были работы Д.Дибирова, И. Дутаева, И. Мутусханова, а

также войлочные ковры «истанги». Кроме того, уроки изобразительного искусства в вышеуказанных школах, проводились на основе адаптированных нами методик Т.Я. Шпикаловой, В.С. Кузина и Б.М. Неменского и авторского учебно - методического пособия для учителей ИЗО.

Также была организована внеучебная деятельность младших школьников, направленная на повышение интереса к национальной художественной культуре. Нами проводились экскурсии младших школьников в мастерские народных художников и мастеров по гончарному искусству и художественной обработке дерева, посещались выставки посвященные народному искусству различных регионов и чеченской культуре. Анализ результатов формирующего эксперимента, позволил констатировать повышение интереса школьников к национальной художественной культуре Чеченской Республики, который проявлялся в способности учащихся дать характеристику каждому предмету народного творчества, от практического применения до эстетической ценности и желания мастера передать свое видение красоты. Младшие школьники транслировали более высокий уровень знаний о народных художниках Чеченской Республики, а так же о разнообразии народных промыслов и смыслового значения каждого орнаментального мотива. Были выявлены улучшения художественных навыков в изображении народных орнаментальных мотивов и предметов декоративно - прикладного искусства.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно заключить, что несмотря на актуальность приобщения младших школьников к национальной художественной культуре, к эстетическому восприятию окружающего мира, данный процесс не свободен от многих проблем, которые ждут дальнейших решений и разработок. На наш взгляд одной из объективных причин является сложившаяся на стыке тысячелетий социально - политическая ситуация в республике, нанесшая невосполнимый урон духовной национальной культуре. Кроме того, в научном дискурсе данная проблематика недостаточно разработана. Однако обнадеживает тот факт, что на государственном уровне предпринимаются попытки не только возрождения чеченской национальной культуры, но и ее популяризации в российскую и мировую культуры.

Использованная литература:

1. Гадаев В.Ю. Молодое поколение Чеченской Республики, проблемы духовного развития. – Грозный, 2011. – 344 с.

2. Мусханова И.В. Этнопедагогизация целостного учебно - воспитательного процесса в условиях гуманистического воспитания будущих учителей. Автореферат диссертации на соискание уч. степени кандидата педагогических наук / Северо - Осетинский госуниверситет им. К.Хетагурова. Владикавказ, 2005.

3. Хаджимуратова А.Д. Эстетическое воспитание школьников средствами национальной художественной культуры Чеченской Республики. Мир науки, культуры, образования. – Горно - Алтайск., 2015. № 1(50) с. 56 - 59.

© Мусханова И.В., Хаджимуратова А.Д., 2016

Овсянникова О.В.
доцент
Механизации животноводства и БЖД
Ефремова В.Н.
старший преподаватель кафедры
Механизации животноводства и БЖД
КубГАУ
г.Краснодар , Российская Федирация

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БЖД В ВУЗЕ

В настоящее время общество находится на таком этапе развития, когда угроза благополучной жизни населения и жизни каждого человека отдельно подвергнута огромным рискам. Постепенно приходит понимание, что в силу изменившейся обстановки в России и за рубежом социальные проблемы безопасности масштабнее и сложнее чем техногенные и природные [1].

Явления и процессы в социальной сфере сегодня приобретают глобальные размеры. К ним относятся отрицательные последствия развития науки, техники, информатизации, войны и военные конфликты, неравномерность социально - экономического развития различных стран, стремительный рост народонаселения, загрязнение окружающей среды, рост наркозависимых и появление опасных заболеваний, а также рост преступности и экстремизма. Крайне опасные формы приобретает такое явление современности, как терроризм и не только физические форма его проявления, но и моральны, психические его обличия. Для предотвращения этих опасностей и угроз необходимы усилия всего мирового сообщества и каждого конкретного человека [2].

Общество постепенно приходит к осознанию необходимости совершенствовать культуру безопасности и специальную подготовку людей, особенно молодежи, к жизни в новых условиях. Решение данных задач невозможно без соответствующих научных подходов. Очевидно, что достижение поставленных задач невозможно без внутренней потребности каждого человека и общества в целом [3].

Это может достигаться путем развития нового мировоззрения, системы идеалов и ценностей, норм и традиций безопасного поведения, т.е. формирования культуры безопасности жизнедеятельности.

Культуру безопасности жизнедеятельности можно определить как уровень развития человека и общества, характеризуемый значимостью задачи обеспечения безопасности жизнедеятельности в системе личных и социальных ценностей, распространенностью стереотипов безопасного поведения в повседневной жизни и в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, степенью защиты от угроз и опасностей во всех сферах жизнедеятельности [4].

Актуальные проблемы формирования культуры безопасности жизнедеятельности (КБЖ) не первый год активно обсуждаются в среде профессионалов. Формирование КБЖ является одной из важнейших задач образовательной области БЖД. Это новое направление в педагогике, нацеленное на утверждение КБЖ в качестве одного из основных, базовых компонентов образовательного процесса, расширение научной базы и обновление

содержания образования, освоение комплексных задач обучения безопасной жизнедеятельности и сохранения здоровья [5].

Структурно - логическая модель формирования КБЖ в рамках БЖД охватывает как совокупность мировоззренческих представлений, знаний, умений, навыков, так и подходы к разработке вопросов теории, усиления взаимосвязей с другими областями знаний, учебными предметами.

Актуальность и необходимость формирования КБЖ определяются приоритетами политики государства, насущными задачами развития России и обеспечения ее безопасности, сохранения здоровья и защиты жизней граждан нашей страны, в том числе подрастающего поколения в условиях внутренних и внешних угроз, влияющих на все стороны жизни Качество подготовки подрастающего поколения россиян к взрослой жизни и тем самым - эффективность влияния отечественной системы образования на решение приоритетных задач развития России и обеспечение ее безопасности в решающей степени зависят от совершенствования и повышения роли образовательной области БЖД. Ответом системы образования на современные и перспективные вызовы и угрозы России должно стать усиление внимания к формированию культуры безопасности жизнедеятельности в рамках курса БЖД, а также непременное обеспечение непрерывности образования в этой сфере [6].

Особое значение рассматриваемые проблемы приобретают в связи с необходимостью усилить духовно - нравственное воспитание в системе образования. Приоритетные задачи развития России требуют активизировать и поднять на качественно более высокий уровень важнейшее направление формирования КБЖ - военно - патриотическое воспитание подрастающего поколения [7].

Камнем преткновения на пути формирования КБЖ в системе общего образования является уменьшение объема учебного времени на курс БЖД. Большее количество времени отводится на изучение теоретических аспектов бжд. в результате ощущается нехватка времени, отведенного на лабораторные и практические занятия, что идет в разрез с практикоорентированным характером курса [8].

Отдельно необходимо рассмотреть проблему формирования материально - технической базы дисциплины БЖД в целом и вопрос своевременной актуализации нормативных документов в частности. В настоящее время дисциплина БЖД в ВУЗах включает в себя большой раздел «Охраны труда на производстве». Изучение вопросов охраны труда на производстве или безопасной работы на производстве неразрывно связано с выполнением и соблюдением норм, правил, законов. Это, прежде всего, нормативы качества среды обитания человека, нормативы допустимых нагрузок на оборудование, здания, сооружения и природные среды. Такого рода документы необходимо иметь в актуализированном виде, чтобы не нарушать один из важнейших принципов обучения - принцип научности, который предполагает содержание образования уровню развития современной науки и техники, опыту, накопленному мировой цивилизацией [9].

Таким образом, для эффективного формирования КБЖ в системе образования необходимо:

♦ нормативно - правовое закрепление статуса, роли и значения формирования КБЖ как главной цели образовательной области БЖД и базового, системообразующего компонента образовательного процесса, пронизывающего курсы всех изучаемых предметов;

♦ закрепление образовательными стандартами, федеральным учебным базисным планом и другими нормативными актами научно обоснованных нормативов учебного времени.

♦ ввод в состав федеральных, региональных и местных органов управления образованием штатных должностей специалистов образовательной области БЖД с соответствующими должностными полномочиями и функциональными обязанностями;

♦ расширение подготовки педагогов БЖД в профильных вузах, системе послевузовского образования и повышения квалификации, в том числе аспирантуре и докторантуре, содействие их научной деятельности, привлечение в образовательные учреждения квалифицированных кадров за счет улучшения материального стимулирования их труда;

♦ развитие материально - технической базы дисциплины БЖД до уровня современных требований.

Таким образом, развертывание активной и целенаправленной деятельности по формированию культуры безопасности жизнедеятельности в системе образования - требование времени, диктуемое необходимостью ее совершенствования в соответствии с приоритетными задачами социально - экономического развития России, обеспечения безопасности личности, общества и государства.

Список использованной литературы:

1. Бычков А.В. Экспериментальные аспекты оптимизации процесса сухой очистки корнеклубнеплодов / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Международный технико - экономический журнал. 2011. № 3. С. 81 - 85.

2. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // диссертация ... кандидата технических наук : 05.20.01 / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

3. Охрана труда при оптимизации механизированного производства продукции растениеводства / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н., Иосифов С.В. // В сборнике: Наука в современном информационном обществе Материалы IV международной научно - практической конференции. Научно - издательский центр «Академический». 2014. С. 96.

4. Бычков А.В. Совершенствование процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 101. С. 2144 - 2153.

5. Проектно - конструкторские решения для защиты населения от шума / Васинева М.В., Ефремова В.Н., Гераськина Т.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 109. С. 183 - 194.

7. Безопасность жизнедеятельности. Человеческий фактор в обеспечении безопасности. Сергей Михайлович Сидоренко. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Механизация сельского хозяйства" / С. М. Сидоренко; М - во сельского хоз - ва Российской Федерации, ФГОУ ВПО "Кубанский гос. аграрный ун - т". Краснодар, 2009.

8. Петунин А.Ф. Движение трехгранного клина в почве / Петунин А.Ф., Ефремова В.Н. // Международный технико - экономический журнал. 2011. № 3. С. 88 - 90.

9. Бычков А.В. Очиститель корнеплодов шнекового типа / Фролов В.Ю., Сидоренко С.М., Бычков А.В. // Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 28 - 29.

© Ефремова В.Н., Овсянникова О.В., 2016

Левина И.Д.,
к. п. н. доцент
директор ИКиИ, МГПУ
г. Москва, Российская Федерация
Опарина Н.А.,
к. п. н., профессор
ИКиИ, МГПУ
член Союза писателей России
г. Москва, Российская Федерация

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРАДИЦИЙ НАРОДНОЙ ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ

Жизнь каждого человека невозможно себе представить без праздников: общегосударственных, воинских, молодёжных, бытовых, традиционных, семейных, детских и других.

Само слово «праздник» трактуется как торжество в честь какого - либо выдающегося события. «Всенародные праздники, посвящённые таким событиям, традиционным датам, являются необходимым элементом социальной жизни, культуры общества» [4, с. 4]. Праздники во все времена у разных народов отражали любовь к свободе, к своей земле, своим близким, красоте природы и радость жизни.

«Социальная сущность всенародных праздников определяется как особый тип социального действия людей, объединяющего их на основе нравственных, эстетических и политических идеалов» [2, с. 45]. Огромное воспитательное воздействие всенародного праздника, сама его атмосфера создаёт у людей эмоционально - приподнятое настроение, рождает чувство причастности к событию, к достигнутым успехам и победам, чувство единения людей друг с другом. Традиции праздничной культуры оказывают влияние на каждую личность и на всех участников в целом, стимулируя стремление выражать свои творческие и социальные качества. Праздник поднимает желание людей стать лучше, проявить свои способности, концентрирует творческую энергию людей, выражает коллективные эмоции, аккумулирует все знания и возможности.

«В празднике каждый человек – исполнитель и зритель, творец и участник особой жизни со своими формами коллективного поведения, обусловленного обычаями, ритуалами, церемониями и обрядами» [8, с. 5]. Социокультурные, воспитательные, художественно - творческие и другие аспекты праздничной культуры продолжают привлекать пристальное внимание самых разных специалистов. Этот интерес бесконечен, поскольку неисчерпаем и многогранен сам непостижимый феномен праздника. Да и каждый конкретный праздник

является совокупностью целостной системы жизнедеятельности, комплексным явлением культуры.

История человечества накопила огромный опыт организации, проведения, художественного оформления разнообразных видов, жанров и форм праздников различных общественно - исторических формаций, больших и малых народов, народностей и национальных меньшинств, различных государственных и социальных систем. Теория, история и современная практика организации и проведения праздников и зрелищ уже давно стали предметом и объектом пристального внимания учёных разных специальностей. Не случайно к анализу конкретных видов и форм праздника и влиянию этого явления на различные стороны человека, в особенности на развивающуюся, подрастающую личность, обращаются самые разные специалисты общественных и гуманитарных наук – истории и обществоведения, культурологи и философии, социологии и эстетики, искусствоведения и этнографии, литературоведения и театроведения, психологии и педагогики и других. Праздничную культуру изучали И. Сахаров, А. Терещенко, Ф. Буслаев А. Афанасьев, А. Потебня, А. Веселовский, В. Миллер, Е. Аничков и другие видные ученые. Многие отечественные и зарубежные исследователи (А. Моммзен, Г. Келлнера, Эд. Тейлор, Г. Шурц, Р. Валлашек) выводили происхождение праздника из игрового поведения людей, из театрально - зрелищных форм искусства. Наука о праздниках продолжает изучать теоретические, исторические и организационно - практические аспекты праздничной культуры, ее виды и обрядово - ритуальные формы, принципы подготовки и организации, драматургии и организации праздничных и другие стороны явления. Собран, систематизирован и обобщён огромный опыт исторического функционирования разнообразных празднеств. В этом ряду выделяются исследования и обобщения практического опыта В. Проппа, П. Богатырёва, В. Чичерова, В. Брудного, В. Руднева, Д. Генкина, Д. Угриновича, Д. Сидорова, Б. Глан, И. Туманова, А. Силина и других. Особое внимание уделяли проблематике изучения сущности праздника М. Бахтин, В. Шкловский, Д. Лихачёв, К. Жигульский, Я. Белоусов, Э. Соколов, А. Мазаев, Г. Померанц и других [7, с. 57].

Праздник в современном мире нашёл себе место в сфере свободного времени, которое необходимо для удовлетворения социальных и интеллектуальных потребностей общества и человека, для удовольствий и досуга, для развития различных способностей и других качеств личности.

В. Даль определял праздник как день «не деловой, не работный» [3, с. 381]. Праздничная культура во все времена занимала важнейшее место в системе воспитания и организации досуга, как детей, так и взрослых [1, с. 117]. И в структуре современной культуры и образования зрелищные искусства выполняют серьёзную миссию в деле художественно - творческого, нравственного патриотического воспитания людей и организации их досуга и быта. Любая сторона праздничного действа имеет свое положительное влияние, но педагогические функции и направленность праздника вызывают серьезный интерес со стороны исследователей самых разных областей. Об этом писал в своей «Педагогической поэме» А.С. Макаренко, говоря о стремлении человека к завтрашней радости. «Праздник подытоживает важный этап общественно - полезной деятельности коллектива, становится кульминационным событием в системе трудового воспитания» [2, с. 60].

Воспитательное воздействие театрализованного праздника признают ученые, педагоги - практики и считают использование этой формы воздействия на формирование нравственных, эстетических и патриотических качеств подрастающей личности вполне обусловленным и в рамках отдельно взятых коллективов, и в более широких масштабах общества. Конечно, общественные праздники не могут быть идентичными, одинаковыми по замыслу, охвату участников, средствам и т.д. В каком - то торжестве охвачены все жители города или села, в ином праздничном действе занята только профессиональная группа людей. Однако, любое торжество, имеющее общественное значение, дает людям почувствовать связь друг с другом, сплачивает их вокруг высокого события, дает возможность испытать патриотические чувства и осознать себя причастным к истории своей страны, к ее героическим страницам.

Каждый праздник в той или иной форме подытоживает определённый этап жизни того или иного общества, порождает дополнительные стимулы. В этой связи велика роль праздников в воспитании молодёжи [5, с. 99]. Особое место в жизни ребят занимают торжества, подводящие итог тому или иному этапу школьной жизни.

Совокупность традиционных и современных праздников выступает в наши дни своеобразной педагогической системой. Она неразрывно связана с воспитательной системой в целом, влияет на мировоззренческие взгляды общества, на формирование эстетической и нравственной позиции подрастающего поколения. Потребности людей в психологической разрядке после трудовой и учебной деятельности дополняются желанием приобщиться к социально значимым событиям, сменить вид деятельности и проявить свои нереализованные способности, выражая их в творческом общении друг с другом. Педагогическая система праздника сочетает в себе информационно - логические и эмоционально - образные средства влияния на человека и помогает формировать его активные стороны личности, выявляя его способности и умения действовать в самых разных ипостасях.

Праздник как единовременная воспитательная система учитывает и воздействие на каждую отдельную личность и всех своих участников разнообразных средств художественной выразительности, которые есть в его арсенале. А если его идеи подхватываются обществом и становятся реалиями жизни, значит его воспитательное воздействие состоялось. Праздничная культура потому еще важна, что в своих разнообразных формах дает возможность познания действительности, преподносит информацию по самым разным и существенным вопросам жизни общества в документально - художественном варианте, воздействуя на общественное настроение и сознание участников.

Праздник призван решать одну из главных своих задач – формирование мировоззренческой и нравственной позиции его участников [6, с. 7].

Эффективностью своего воздействия на участников и на отдельную аудиторию праздник обязан разнообразным средствам художественной выразительности, театрализации, синтезу всех искусств, которые находят свое применение в праздничной программе и помогают обеспечивать единство информационно - логического и эмоционально - образного влияния [10, с. 157]. Широта и

многоплановость функций праздника создаёт благоприятные условия для развития общественной активности и самоутверждения личности. Будучи по своему существу глубоко социальным процессом, праздничная деятельность позволяет достичь коллективной организации и коллективного сотворчества участников, благодаря чему личность органично приобщается к духовным ценностям человечества. Типичным выражением коллективной памяти являются традиционные праздники в честь значительных юбилеев, знаковых событий.

В процессе организации театрализованных зрелищ и массовых праздников применимы все, наиболее эффективные педагогические методы: стимулирования, убеждения, приучения, и др. Методика проведения массового театрализованного праздника и предполагает единство и взаимосвязь различных методов, с помощью которых возможно достижение наилучших результатов и решение поставленной воспитательной задачи [9, с. 75]. Естественное стремление человека к лучшему во все времена заставляет людей искать способы общения, поддержки друг друга, ценить тот позитивный настрой общества, который даёт только праздник. Поэтому в нашем современном обществе серьезное внимание уделяется возрождению, укреплению и развитию праздничной культуры.

Список использованной литературы:

1. Гагин, В.Н. Национальные праздники и обряды, или Праздничность как феномен русской культуры / В.Н. Гагин. – М., Профиздат, 2005. – 320 с.

2. Генкин Д.М. Массовые праздники / Учеб. пособие для студентов ин - тов культуры. – М., «Просвещение», 1975.

3. Даль. В. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. 3. Л., 1980.

4. Жарков А.Д. Клуб в дни всенародных праздников. – М.: Профиздат, 1983.

5. Левина И.Д. Социально - педагогический феномен наставничества студенческой молодежи в условиях педагогического вуза // Вестник экономической интеграции, 2014. – №5 (74). – С. 97 - 100.

6. Левина И.Д. Значение социокультурной среды вуза в профессиональном становлении будущего специалиста / социальной сферы: проблемы и перспективы / В сб. Профессиональная подготовка специалистов. ГБОУ ВПО МГПУ; отв. сост. К. И. Чижова. – М, 2014. – С 5 - 11.

7. Мазаев А.И. Праздник как социально - художественное явление. Опыт историко - теоретического исследования. – М., 1978.

8. Немиро О.В. Праздничный город. Искусство оформления праздников. История и современность. – Л.: Художник РСФСР. – 1987.

9. Опарина, Н.А. Массовые праздники и зрелища в культурно - досуговой деятельности школьников / Н.А. Опарина – М: Сентябрь, 2012. – 208с.

10. Опарина Н.А. Воспитательное значение театрализованного праздника / Глобализация науки: проблемы и перспективы: Сборник статей Международной научно - практической конференции (2 июня 2015 г, Уфа). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – С. 158 - 161.

© Левина И.Д., Опарина Н.А., 2016

Орлова Л.Т.
старший преподаватель РГУ имени С.А. Есенина
кафедра физического воспитания, г. Рязань

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Приоритетной задачей современного высшего образования является формирование будущего выпускника, обладающего крепким здоровьем, высоким уровнем психофизической подготовленности.

Большинство авторов аргументируют, что здоровье выпускников высших учебных заведений является главным фактором успешности освоения профессии (Н.А. Агаджанян, М.Я. Виленский, Н.Н. Каркищенко, В.С. Астафьев, А.А. Андриевский, В.И. Ильинич, И.В. Кивихарью и др.). Однако, мониторинг состояния здоровья и психофизической подготовленности учащейся молодежи за последние десятилетия указывает на тенденцию к изменению параметров не в лучшую сторону. Отмечается большой процент студентов, имеющих незначительное отклонение в состоянии здоровья (С.М. Зубков, Т.Ю. Карась, Л.Т. Орлова, Н.А. Юсупов и др.).

При проведении мониторинга состояния здоровья студентов, нами было обследовано 257 медицинских карт обучающихся на 1 – 3 курсах факультета ЕГФ (естественно - географического) в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина. Обнаружено, что число студентов, отнесенных к подготовительной группе здоровья, доминирует на первом и втором курсах. На первом курсе число учеников, отнесенных: к основной группе здоровья составило – 25 % ; к подготовительной группе – 40 % , самая большая выборка; к специальной группе «А» – 20 % ; к специальной группе «Б» – 15 % . На 2 курсе отмечается процентное изменение во всех группах здоровья: основная – 23 % ; подготовительная – 35 % ; специальная группа «А» – 17 % ; специальная группа «Б» – 25 % . Выявлено наименьшее количество студентов подготовительной группы здоровья на 3 курсе: основная группа составила 21 % ; подготовительная группа уменьшилась 28 % ; специальная группа «А» 16 % ; специальная группа «Б» 35 % , что составило самую большую выборку. Доминирование студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной группе «Б» обнаружено на всех факультетах третьего курса [2].

Проведенные исследования состояния здоровья, аргументируют утверждения многих ученых и практиков в области физического воспитания в выдвижении проблем здоровья студентов, имеющих незначительные отклонения, в число приоритетных задач профессионального образования.

Преподаватели сталкиваются с трудностями в выборе средств, методик, в определении критериев переносимости предлагаемых физических нагрузок и методов оценки психофизического состояния организма студентов, имеющих незначительные отклонения в состоянии здоровья. В целях совершенствования физического воспитания обучающихся общеобразовательных учреждений, имеющих проблемы в состоянии здоровья, их приобщения к регулярным занятиям физической культурой Министерство образования и науки Российской Федерации разработало методические рекомендации «Методико -

педагогический контроль над организацией занятий физической культурой обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья» [1].

При отклонениях в состоянии опорно - двигательного аппарата (32 % респондентов), связанных со сколиозами, остеохондрозами, плоскостопиями, нарушениями осанки, студентам необходима специальная гимнастика, корригирующие и общеразвивающие упражнения на все группы мышц, упражнения на тренажерах, со снарядами, в положении стоя, лежа, сидя.

При заболевании вегето - сосудистой дистонии (23 % респондентов) показаны физические упражнения любой спортивной направленности, не требующие значительного напряжения: подвижные игры, медленный бег, упражнения на тренажерах.

При близорукости (20 % респондентов) полезны упражнения средней интенсивности, подвижные и спортивные игры, медленный бег, настольный теннис, бадминтон.

Отношение к студентам, имеющим небольшие отклонения, требует пристального внимания, как со стороны педагогов, врачей, так и ученых. Анализ учебно - методической литературы позволяет сделать заключение о недостаточном внимании специалистов к данной категории обучающихся. Поэтому назрела необходимость разработки и внедрения новых подходов и методов к физическому воспитанию. Содержание и организация занятий должны быть ориентированы на состояние здоровья, профессиональную психофизическую подготовленность, интересы и потребности обучающихся. Создание условий для формирования индивидуальных личностных качеств. Вопрос, касающийся подготовки выпускников, способных использовать физическую культуру в условиях профессиональной деятельности, занимает большое место в программах по физическому воспитанию.

Организация физического воспитания в высших учебных заведениях связана с решением медицинских аспектов этого вопроса, заключающегося в диагностике состояния здоровья учащейся молодежи и в соответствии с этим обоснованном распределении их на медицинские группы для занятий физической культурой. На необходимость совершенствования врачебного контроля за студентами, занимающимися физической культурой, указывают многие авторы (В.Д. Прошляков, А.Ю. Лутонин, А.В. Иванов, М.М. Лапкин и другие). По их мнению, в основу распределения студентов на медицинские группы для занятий физической культурой должно быть положено не только заболевание, но и уровень физического развития, физической подготовленности и общей физической работоспособности, а также функциональное состояние ведущих систем организма [3].

В связи с увеличением количества студентов, имеющих незначительные отклонения в состоянии здоровья, недостаточным вниманием специалистов к данной категории обучающихся в высших учебных заведениях и дефицита методического арсенала, необходимо разработать пути совершенствования организации процесса физического воспитания, способствующих повышению здоровья, увеличению уровня прикладных знаний, навыков, направленных на профессионально - личностное развитие будущего специалиста, подготовку к социально - трудовой деятельности.

Список использованной литературы

1. Методические рекомендации "Медико - педагогический контроль за организацией занятий физической культурой обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья",

письмо от 30 мая 2012 года N МД - 583 / 19 Мин – во образования и науки Российской федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: http: // docs. cntd. ru

2. Орлова, Л.Т. Подготовительная группа здоровья в вузе / Л.Т. Орлова // Высшее образование в России. – 2012. – № 3. – С. 159–160.

3. Прошляков В.Д., Лутонин А.Ю., Иванов А.В., Котова Г.В., Суслова Г.В. К вопросу о распределении студентов на медицинские группы // Современ. науч. - метод. разработки в физич. воспит. студ., имеющих отклонения в состоянии здоровья: тез. докл. Всерос. науч. - метод. конф. – СПб: СПб. ГМУ, 2002. – С. 20 - 21

© Орлова Л.Т., 2016

Павловская О.Ю.,
старший преподаватель кафедры физики ОмГТУ,
г. Омск, Российская Федерация
Корпачева Л. Н.,
старший преподаватель кафедры педагогики,
психологии и социальной работы
Омской гуманитарной академии
г. Омск

ГОТОВНОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ ШКОЛ К ПРОЯВЛЕНИЮ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с подготовкой выпускников школ к проявлению академической мобильности при обучении в техническом ВУЗе (на примере ОмГТУ).

Ключевые слова: академическая мобильность, выпускники школ, личность, интеллектуальный потенциал.

Начало XXI века связано со стремительно возрастающим потоком информации. Поэтому высшее образование требует определенных изменений содержания и организации обучения. Чрезмерное увеличение учебной нагрузки для увеличения объема осваиваемых знаний неблагоприятно сказывается на здоровье учащихся, но при этом не дает желаемых результатов. Обновление знаний в наше время происходит настолько быстро, что залогом будущей профессиональной успешности личности будет уровень ее мобильности. Это нашло отражение в требованиях к результатам среднего общего образования (Федеральном государственном стандарте среднего (полного) общего образования): готовность и способность к образованию и самовыражению на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности [1]. Таким образом, одной из задач системы образования является формирование мобильной личности, в том числе академически мобильной.

Существует несколько определений понятия академическая мобильность. В области международного образования под этим термином понимают период обучения учащегося в стране, гражданином которой он не является. Такой период

ограничен во времени. После завершения обучения за рубежом подразумевается возвращение учащегося в свою страну. Однако понятие академической мобильности все время изменяется. Академическая мобильность – это неотъемлемая форма существования интеллектуального потенциала, отражающая реализацию внутренней потребности этого потенциала в движении в пространстве социальных, экономических, культурных, в том числе образовательных, политических взаимоотношений и взаимосвязей.

В данной работе под этим термином понимается инновационный результат образования, включающий набор профильных компетенций, профессиональное самоопределение, способность самостоятельно выстраивать и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут в условиях непрерывного образования [5]. Первая проблема, возникающая перед выпускником – выбор учебного заведения. Для ее решения в ОмГТУ существует сайт ВУЗа, обеспечивающий посетителей всесторонней информацией по описанию образовательных программ, требованию к зачислению на обучение по программам бакалавриата и магистратуры, наличию подготовительных курсов для обучения в данном учебном заведении, описанию процедуры подачи документов для обучения. Решив эту проблему, т. е. поступив в университет, студент первокурсник сталкивается с необходимостью самостоятельного обучения в течение семестра и сдачей экзаменационной сессии в конце него. Согласно рабочей программе в конце первого семестра студенты ОмГТУ должны получить зачет по физике.

Следует отметить, что, уровень сформированности академической мобильности у выпускников школы серьезно влияет на успешность учебной деятельности, в первую очередь на мотивационную составляющую. Студентов, по их отношению к учебе, можно разделить на несколько категорий:

а) способные студенты, которые не пропускают лекционные и практические занятия, вовремя выполняют лабораторные работы, в назначенный срок сдают расчетно – графические работы и коллоквиумы (такие студенты, как правило, получают зачеты до окончания семестра);

б) студенты, обладающие меньшим интеллектуальным потенциалом, но успешно усваивающие предмет за счет своего старания и умения (получают зачеты вовремя);

в) студенты, которые не умеют организовать свою самостоятельную работу и распределить время (не всегда сдают зачет во время сессии);

г) и наконец, студенты, поступившие в данный ВУЗ по настоянию родителей, без собственной мотивации (как правило, имеют много пропусков занятий и не могут получить зачеты во время сессии).

На кафедре физики ОмГТУ учитывается работа студентов в течение всего семестра по 100 – бальной рейтинговой системе: учитывается посещение лекционных и практических занятий, выполнение лабораторных работ, сдача расчетно – графических работ и коллоквиумов.

Опыт показывает, что академически мобильные личности (категории а) и б)) понимают, что благодаря систематической работе можно заработать высокий итоговый балл во время семестра. Кроме того, такие студенты принимают участие в студенческой научной работе (под руководством преподавателя), выступают с докладами на студенческих научных

конференциях. Так уже на первом курсе некоторые студенты имеют публикации в центральной печати.

В этих работах рассматриваются вопросы, касающиеся изучаемого курса физики и будущей специальности студентов, например:

а) проблемы приема и преобразования энергии СВЧ – пучка в энергию постоянного тока [2];

б) пьезоэффект и производство пьезокерамических материалов [3];

в) энергосбережение и использование тепловых насосов [4].

Такая работа учитывается деканатами при распределении стипендий. Первокурсники, не получившие вовремя зачет (категории в) и г)), способны освоить программу обучения только при правильном стимулировании их деятельности. Для этого на кафедре разработана целая система мероприятий, которая включает в себя: проведение индивидуальных и групповых дополнительных консультаций, возможность получения новых заданий, работу с деканатами по поводу посещения занятий.

Таким образом, сформированная в школе академическая мобильность старшеклассника создает возможность и формирует опыт выбора содержания образования, места его получения, а также времени, затраченного на его получение. Так студенты, условно относящиеся к категории а) и б) по их отношению к учебе имеют время и возможность принимать участие в студенческой научной работе, а студентам категорий в) и г) необходимо дополнительное время для выполнения учебного плана. Задача преподавателя в этом случае – управлять формированием академической мобильности первокурсника и обеспечить решение выявленных проблем личностного роста в области овладения новыми знаниями.

Список использованной литературы

1.Приказ Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» http: // pbprog.ru / documents / documents _ element.php?ELEMENT _ ID=3286

2. Клюев М.А. Павловская О.Ю., Инновационные технологии преобразования электромагнитных волн в постоянный электрический ток / М.А. Клюев, О.Ю. Павловская // Актуальные проблемы современной науки: материалы III регион. молодеж. науч. - прак. конф. с международным участием. – Омск: Изд - во ОмГТУ, 2014. – С. 120 – 122.

3. Рахманова А.С., Павловская О.Ю. Пьезоэлектрическая керамика / А. С. Рахманова, О.Ю. Павловская // Актуальные проблемы современной науки: материалы IV регион. молодеж. науч. - практ. конф. . – Омск: Изд - во ОмГТУ, 2015. – С.103 – 105.

4. Павловская О.Ю., Овчаров В.Д. Энергосбережение в будущем и сейчас / О.Ю. Павловская, В.Д. Овчаров // Города России: Проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии. Сборник статей XVI Международной научно - практической конференции. – Пенза, 2014. – С. 72 - 74.

5. Рягин С.Н., Корпачева Л.Н. Педагогические проблемы формирования академической мобильности в условиях среднего общего образования // Науки человеке: гуманитарные исследования: научный журнал № 3 (13). – Омск: Изд - во НОУ ВПО «ОмГА», 2013. – 154с.

© Павловская О. Ю., 2016

Семикин В.В.,
д.пс.н., директор Института педагогики и психологии
РГПУ имени А.И. Герцена,
Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Пашкин С.Б.,
д.п.н., профессор кафедры психологии профессиональной деятельности
Института педагогики и психологии РГПУ имени А.И. Герцена,
Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Гончаренко С.В.,
магистрант кафедры психологии НГУФКСиЗ имени П.Ф. Лесгафта
Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛЬНО - РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание учебной дисциплины содержится в ее программе. Технологическая карта позволяет «расставить по местам» темы занятий, формы их проведения и количественную оценку [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Рассмотрим в качестве примера дисциплину «Профессиональная этика и служебный этикет». Дисциплина относится к базовой части гуманитарного и социального цикла подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 030301 «Психология служебной деятельности» - в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Технологическая карта состоит из базового и дополнительного модулей (табл. 1, 2).

Таблица 1. Базовый модуль

№ за - ня ти я	**Пос е - щае - мос ть / бал л**	**Содержание занятий и виды контроля**	**Кол - во балло в мин. / макс.**	**Нако пи - тель ная «сто имос ть» / балл**	**Колич ество часов СР для подго товки к видам контр оля**
1	2	3	4	5	6
		Второй семестр			
1	1	**Лекция 1 / 1.** Введение. Этика как наука и явление духовной культуры. Этические аспекты служебной деятельности		1	
2		**Практическое занятие 1 / 1.** Введение. Этика как наука и явление духовной жизни. Этические	1 / 2	2 / 4	2

		аспекты служебной деятельности			
3	1	**Лекция 2 / 2.** Особенности правовой и этической регламентации служебной деятельности		3 / 5	
4		**Практическое занятие 2 / 2.** Особенности правовой и этической регламентации служебной деятельности. **1 текущий контроль:** реферативная работа по теме «Выявление и содействие пресечению коррупционных проявлений в служебном коллективе как одна из важнейших задач психолога»	2 / 8	5 / 13	2
5	1	**Лекция 3 / 3.** Психология делового общения в профессиональной сфере		6 / 14	
6		**Семинар 3 / 3.** Психология делового общения в профессиональной сфере. **2 текущий контроль:** письменный опрос «Система невербальных диагностических методов в деятельности психолога».	2 / 8	8 / 22	2
7	1	**Лекция 4 / 4.** Служебный этикет и имидж делового человека.		9 / 23	
8		**Практическое занятие 4 / 4.** Служебный этикет и имидж делового человека.	1 / 2	10 / 25	2
9	1	**Лекция 5 / 5.** Этикетные модели поведения в профессиональной деятельности.		11 / 26	
10		**Практическое занятие 5 / 5.** Этикетные модели поведения в профессиональной деятельности.	1 / 2	12 / 28	2
11		**Семинар 5 / 6.** Этикетные модели поведения в профессиональной деятельности. **3 текущий контроль:** письменный опрос «Этикетные аспекты управленческого решения и его информационное обеспечение».	2 / 8	14 / 36	2
12	1	**Лекция 6 / 6.** Конфликты в профессиональной сфере и управленческий этикет.		15 / 37	
13		**Практическое занятие 6 / 7.** Конфликты в профессиональной сфере и управленческая этика. **4 текущий контроль:** письменный опрос «Психодиагностический арсенал психолога по исследованию конфликтов**».**	2 / 8	17 / 45	2
14	1	**Лекция 7 / 7.** Межкультурные особенности делового взаимодействия. Заключение.	1	18 / 46	
15		**Практическое занятие 7 / 8.** Межкультурные особенности делового взаимодействия. **5 текущий контроль**: письменная работа	2 / 8	20 / 54	2

		«Методика проведения индивидуальной воспитательной работы с персоналом организации»			
16		**1 рубежный (кафедральный) контроль:** опрос (индивидуальное контрольное собеседование)	2 / 10	22 / 64	2
2 рубежный (внешний) контроль: тестирование			**5 / 10**	**27 / 74**	2
Промежуточная аттестация (ЗАЧЕТ) может быть поставлена по сумме баллов за посещаемость и итогам текущих и рубежных контролей			**22 / 30**	**до 100**	4
Итоговая сумма баллов за семестр			**50 / 100**	**до 100**	

Изучение дисциплины предполагает проведение 7 лекций, 8 семинаров и практических занятий, а также проведение в ходе последних 5 текущих контролей. За посещение каждой лекции обучающийся получает по 1 баллу. В зависимости от глубины выступления, научности докладов, активности по итогам практического занятия студентам выставляется от 1 до 2 баллов. По итогам каждого текущего контроля студент может получить от 2 до 8 баллов.

После изучения всех тем дисциплины кафедра проводит 1 - й рубежный контроль в форме собеседования по итогам которого студент получает от 2 до 10 баллов. Кроме того, при изучении дисциплины предусмотрен один внешний рубежный контроль, проводимый учебно - методическим отделом института в тестовой форме, по результатам которого студент может получить от 5 до 10 баллов.

Итоговая оценка по дисциплине формируется на основе суммы баллов за посещаемость, текущие и рубежные контроли и промежуточную аттестацию (зачет). Последняя предполагает выставление от 22 до 30 баллов.

Дополнительный модуль применяется для сдачи отсутствующими студентами задолженностей.

Таблица 2. Дополнительный модуль

№ п / п	**Сроки проведения**	**Виды деятельности**	**Количество баллов**
1.	В часы консультаций	Основные понятия учебной дисциплины. Этические аспекты служебной деятельности – **собеседование**	4 / 8
2.	В часы консультаций	Специфика деятельности психолога по профилактике коррупционных проявлений в служебной деятельности – **письменная работа**	4 / 8
3.	В часы консультаций	Основные психодиагностические методики определения стиля общения – **собеседование**	4 / 8
4.	В часы консультаций	Специфика психодиагностической деятельности психолога по предупреждению конфликтов в организации **- собеседование**	4 / 8

5.	В часы консультаций	**Реферат** (письменная работа) по указанным вопросам к самостоятельному изучению	4 / 8

Соответствие окончательного количества баллов (полученных студентом по всем видам контроля) оценке по пятибалльной шкале приведено в табл. 3:

Баллы	80 и более	65 - 79	50 - 64	менее 50
Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	зачет			незачет

Сумма баллов, полученная по всем дисциплинам учебного плана, показывает совокупный (общий) рейтинг, а поделенная на количество дисциплин - средневзвешенный рейтинг, что дает возможность ранжирования обучающихся по успеваемости.

Список использованной литературы

1. Пашкин С.Б., Курмышов В.М., Березняцкий В.С. Технологическая карта как ключевое звено проектирования учебной дисциплины при балльно - рейтинговой системе оценки знаний // Исследование различных направлений психологии и педагогики: сборник статей Международной научно - практической конференции (10 февраля 2015 г., Уфа). – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 132 - 136.

2. Родыгина Ю.К., Курмышов В.М., Пашкин С.Б., Березняцкий В.С. О некоторых особенностях применения балльно - рейтинговой системы оценки знаний студентов и курсантов вузов // «Теоретические и прикладные аспекты современной науки»: Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно - практической конференции 31 января 2015 г.: в 10 ч. / Под общ. Ред. М.Г. Петровой. – Белгород: ИП Петрова М.Г., 2015. Часть IX. – С. 117 - 119.

3. Семикин В.В., Пашкин С.Б., Курмышов В.М., Березняцкий В.С. Балльно - рейтинговая оценка научно - исследовательской работы магистрантов // Сборник докладов XXX Международной научно - практической конференции «Теоретические и практические исследования педагогики и психологии». Москва, 30 января 2015 года. – М.: Московский научный центр педагогики и психологии, 2015. – С. 62 - 65.

4. Семикин В.В., Пашкин С.Б., Минко А.Н. Критерии оценивания компетенций обучающихся при балльно - рейтинговой системе // Актуальные проблемы психологии и педагогики: сборник статей Международной научно - практической конференции (10 марта 2015 г., г. Уфа). – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 102 - 105.

5. Семикин В.В., Пашкин С.Б., Гончаренко С.В. Содержание и балльно - рейтинговая система оценки научно - исследовательской практики магистрантов // Исследование различных направлений развития психологии и педагогики: сборник статей Международной научно - практической конференции (10 января 2016 г., г. Самара) / в 2 ч. Ч.2. – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2016. – С. 78 - 81.

6. Семикин В.В., Пашкин С.Б., Гончаренко С.В. Содержание и балльно - рейтинговая система оценки научно - педагогической практики магистрантов // Научные открытия в эпоху глобализации: сборник статей Международной научно - практической конференции

(13 января 2016 г., г. Саратов) / в 2 ч. Ч.2. – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – С. 167 - 171.

7. Семикин В.В., Пашкин С.Б. Формирование компетенций антикоррупционной служебной деятельности у студентов в процессе обучения в вузе / Актуальные проблемы педагогики и психологии: сборник статей Международной научно - практической конференции (г. Уфа, 19 февраля 2014 г.) / Отв. ред. А.А. Сукиасян. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 235 - 237.

8. Технологическая карта дисциплины «Психодиагностика в спорте». URL:http: // pandia.ru / text / 80 / 020 / 17110.php (дата обращения: 30.01.2016).

© Семикин В.В., Пашкин С.Б., Гончаренко С.В., 2016

Пилина И.Б.
канд. пед. наук, доцент РГПУ им. А.И. Герцена,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

НАЛИЧИЕ И УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАТОРСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Реализация организаторских способностей представлена в структуре любой свободной деятельности, когда личности передаются полномочия ответственного лица за все дело в целом или участок работы. Это означает, что данный человек обязан самостоятельно принимать решения и нести ответственность за результаты своей деятельности. Принимать решения - значит делать правильный выбор из нескольких альтернативных вариантов. Неправильно спланированная учебно - тренировочная работа, неправильный выбор упражнений впоследствии может привести к негативным реакциям и изменениям в организме занимающихся. Поэтому организаторский аспект в структуре деятельности педагога по физической культуре является одним из приоритетных.

Для того, чтобы эффективно формировать организаторские умения и навыки, необходимо исходить из структуры деятельности, её основных компонентов. Аккумулируя в себе такие значимые профессиональные умения как методические, конструктивные, гностические, организаторские умения предъявляют повышенные требования к оценке их развития у будущих педагогов, следовательно, и к объективной самооценке сформированности данных умений у будущих специалистов по физической культуре.

С целью выявления степени сформированности организаторских умений у студентов 4 - го курса было проведено специальное анкетирование. Студентам предлагалось, после проведения ими учебного занятия, самим на основе самоанализа оценить уровень сформированности у них организаторских умений в проведении занятий по 10 балльной оценочной шкале. В анкетировании приняло участие 23 девушки и 37 юношей (всего 50 студентов выпускного 4 - го курса).

В результате статистической обработки результатов исследования выявлено, что девушки высоко оценили у себя умение выбирать помощников (8,8 балла), доводить до сознания занимающихся цели и задачи занятия (7,8 балла), демонстрировать учебный

материал (7,5 балла), выбирать место при объяснении и проведении занятий (7,4 балла) и подведения итогов занятия (7,4 балла).

Средние показатели самооценок девушек приходятся на умения, связанные с организацией занимающихся на занятиях – управлять поведением и дисциплиной на занятии (7,1 балла), привлекать внимание занимающихся (6,9 балла), проводить построения и перестроения (6,8 балла).

Минимальными баллами девушки отметили умения, связанные с коррекцией хода занятий (4,5 балла); контролем (5,9 балла) и активизацией учебной деятельности (6,6 балла).

Самооценка юношей своих организационных умений выглядит следующим образом. Максимальные результаты в умениях проведения занятий приходятся на показатели, связанные с умениями подводить итоги занятия (8,4 балла), организовывать занимающихся (7,8 балла), организовывать собственную деятельность (7,4 балла).

Группу со средними баллами составили умения контролировать свои действия как педагога (7,2 балла), привлекать внимание занимающихся (7,2 балла), объективно оценить действия занимающихся (7,1 балла) и доступно излагать учебный материал(6,9 балла).

Умения с минимальными баллами составили умения управлять поведением и дисциплиной (6,8 балла), демонстрировать учебный материал (6,5 балла), дозировать нагрузку (6,4 балла) и мобильно изменять ход занятия (5,2 балла).

У юношей, как и у девушек, вызывают сложности умения, связанные с вариативностью и изменением педагогических ситуаций в процессе проведения практических занятий. Во время проведения занятий студенты стараются избегать неформальных, изменяющихся ситуаций. Это связано с недостаточной практической деятельностью. Проведение единичных уроков, вызывает стандартизацию, стереотипность действий и мышления студентов. Избежать этого позволит творческий поиск решения задач в области практической деятельности.

Список использованной литературы:

1. Зюкин, А.В. Исследование уровня физической подготовленности военнослужащих внутренних войск МВД России / А.В. Зюкин, В.Н. Коваленко, В.Г. Малофеев // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2009. – № 3 – С. 98.

2. Понимасов, О.Е. Функциональная координация движений как фактор экзистенциальности типологических комбинаций техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 2 (108) – С. 141 - 144.

3. Понимасов, О.Е. Гидрогенные локомоции как двигательные субстраты реализации функций прикладного плавания / О.Е. Понимасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 4 (110) – С. 127 - 130.

4. Понимасов, О.Е. Обучение прикладному плаванию курсантов военных вузов на основе индивидуальных двигательных действий / О.Е. Понимасов // Путь науки. – 20015. – № 5 (15) – С. 102 - 103.

5. Понимасов, О.Е. Синхронизированное формирование динамических объединений при обучении прикладному плаванию / О.Е. Понимасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 20014. – № 1 (107) – С. 139 - 142.

© Пилина И.Б., 2016

Радынова О.П.,
д. п. н., профессор, профессор кафедры фортепиано
Московского государственного института музыки им. А. Г. Шнитке
Печерская А.Б.,
к. п. н., доцент, доцент кафедры фортепиано
Московского государственного института музыки им. А. Г. Шнитке
Князева Г.Л.,
к. п. н., доцент кафедры музыкального образования,
музыковедения и инструментального исполнительства ГАОУ ВО МГПУ
г. Москва, Российская Федерация

АККОМПАНИАТОРСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ М. И. ГЛИНКИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОРТРЕТА

Изучая любое явление, следует прежде всего обратиться к его культурологическим основам, к историческим корням, в которых мы находим мотивы возникновения и развития того или иного феномена. Фортепианный аккомпанемент, являющийся ныне самостоятельным профессиональным музыкально - педагогическим и концертно - исполнительским видом деятельности, имеет свои первоистоки, искать которые, как это ни удивительно, следует в педагогической и аккомпаниаторско - исполнительской деятельности русских (в данной статье мы рассматриваем этап становления отечественной музыкальной культуры) композиторов XIX столетия. Поэтому мы и обращаемся к тому веку, на который приходится период формирования и начала расцвета национальной музыкальной культуры в целом.

Музыкальная жизнь России XIX века - это яркое, динамичное и многоплановое явление, для которого было характерно бурное развитие композиторской школы, расцвет различных музыкальных жанров и форм музицирования, не говоря уже о процессе зарождения музыкальной педагогики и профессиональной подготовки отечественных музыкантов. Нельзя не отметить, что в данный период претерпевала большие изменения и организационная составляющая процесса формирования российской музыкальной культуры, - так в начале века для камерно - вокальной музыки, как основной сферы применения фортепианного аккомпанемента, исполнение было характерно в домашней обстановке, что большей частью не подразумевало широкой слушательской аудитории и высокого исполнительского качества. К середине XIX века достигает расцвета так называемое салонное исполнительство, ориентированное на разные социальные слои: дворянство, интеллигенция, чиновничество.

Большое значение для популяризации русской камерно - вокальной музыки, а, следовательно, и развития искусства аккомпанемента, имело огромное значение непосредственное участие самих композиторов: М. Глинки, А. Даргомыжского, А. Алябьева, А. Варламова, чье вокальное творчество было ориентировано на социально широкий круг слушателей. Б. Асафьев отмечал: «Например, Глинка еще в сфере пушкинской художественной культуры аристократического салона. Алябьев – шире и разнообразнее. Варламов и Гурилёв – уже целиком пребывают в сфере романса и песни средней интеллигенции и верхнего слоя мещанства. Даргомыжский – крайне разнообразен,

ибо его «салон» - чиновно служилый и интеллигентский» [1, с. 58]. Исполнительское и творческое участие выдающихся композиторов, а также охват такой разноплановой слушательской аудитории, безусловно, являлся значимым фактором способствовавшим ускорению «профессионализации исполнительского искусства и повышения престижа музыканта в глазах общества» [2, с. 83].

Знаковым событием той эпохи явилось открытие в 1868 году Императорского русского музыкального общества под руководством братьев А.Г. и Н.Г. Рубинштейнов, - организации, ставившей своей целью сделать серьёзную музыку доступной для широкой публики и способствовать распространению музыкального образования в стране. ИРМО открылось сначала в Петербурге и Москве, а затем и в других крупных губернских культурных центрах. В публичных концертах, ставших основной формой широкого музицирования, исполнялись сложнейшие сочинения западноевропейских и русских композиторов, что требовало высокопрофессионального исполнительства, как сольного, так и аккомпаниаторского. Какую же роль в этом исполнительском процессе играли сами композиторы – создатели и зачастую первые исполнители собственной музыки? Какое место занимала аккомпаниаторская деятельность в творчестве русских композиторов в период, когда профессии исполнителя, педагога и концертмейстера только зарождались?

Музыкально - исполнительская деятельность основоположника русской композиторской школы М.И. Глинки была очень разнообразна: певец, пианист, скрипач, органист, дирижер хора и оркестра, вокальный и инструментальный аккомпаниатор, педагог. Обращаясь к изучению аккомпаниаторской и педагогической деятельности Глинки нельзя не коснуться его роли в создании интонационной выразительности русского «родного музыкального языка» в композиторском творчестве, на основе гибкого претворения народно - песенных интонаций русского фольклора и бытового романса. Так рождались яркие стилевые особенности, определившие сущность его индивидуального стиля и предвосхитившие природу мышления его последователей – русских композиторов. Яркое мелодическое начало, живое дыхание его музыки связано с рождением его стиля на основе естественного речевого и певческого композиторского интонирования. Эволюцию его исполнительской карьеры можно условно охарактеризовать так: от внешней виртуозности – к доминированию мелодического и интеллектуального начала в игре на фортепиано. А.Н. Серов писал: «Глинка играл на фортепиано без особой претензии на виртуозность, но по необычайной отчетливости в ритме и в звуке, по необыкновенной чистоте аккорда, при самых сложных ходах гармонии, он был пианист весьма замечательный» [3, с. 75 - 76].

Исполнительское интонирование было основано на выявлении и донесении исполнителем интонационной выразительности музыкального текста в контексте исторической эпохи. Именно это важнейшее качество исполнения – чистота стиля – являлось стержневой направленностью в его сольной исполнительской, а также педагогической деятельности и искусстве аккомпанемента певцам. Аккомпанируя на сцене, М.И. Глинка оказывал необычайное воздействие на своих солистов (С. Гулак - Артемовский, А. Петрова - Воробьева, О. Петров, П. Николаев, А. Харитонов и др.), о чем сохранились немногочисленные документальные свидетельства. «Вот раздвигается толпа, Глинка спокойно и очень серьёзно, без малейшей улыбки, подходит к роялю и за руку ведёт А. Петрову (русская певица, контральто, первая исполнительница партии Вани в опере «Жизнь за царя»). Глинка аккомпанировал мастерски. Это был романс «Сомнение», чудно

спетый голосом, для которого был создан, и чудно аккомпанированный самим автором» [4, с. 6].

Следует отметить, что помимо сценического аккомпанемента, М.И. Глинка много занимался концертмейстерско - педагогической деятельностью, работая с певцами над вокальными партиями из своих опер. По воспоминаниям современников, во время таких занятий композитор не только изучал с вокалистами нотный текст, но и делал ценные замечания по поводу фразировки, тембровой окраски тех или иных эпизодов, работал над драматургией сценического образа. Например, М. И. Глинка «сел за рояль и пропел романс Антониды… После романса он попросил М. Степанову (русская певица, сопрано, первая исполнительница партий Антониды и Людмилы) посмотреть с ней начало первой арии» [3, с. 271]. Так композитор собственным вокальным исполнением под собственный аккомпанемент демонстрировал певцам свое представление о звучании оперных фрагментов. Певица Д. Леонова писала: «Меня он учил исполнять в его духе его романсы» [3, с. 271]. По воспоминаниям певицы А. Кармалиной, М.И. Глинка «…порицал манеру пения русских певиц, находя в ней смесь пения церковного с цыганским и итальянского. Он терпеть не мог постоянной вибрации голоса, portamento de la voce, цыганское предыхание с «ах», въезжание в ноту на церковный лад. Глинка любил в пении слышать каждое слово, сказанное чисто, явственно и верно по положению» [3, с. 289].

Содержанию, интонационному и фактурному разнообразию аккомпанемента в своих романсах М.И. Глинка уделял несоизмеримо большее значение, чем его композиторы - предшественники, да и многие современники. Несомненно, это было результатом того, что сам композитор был замечательным пианистом и аккомпаниатором. Жанр романса благодаря творчеству М.И. Глинки претерпевает качественное изменение. Это касается в первую очередь аккомпанемента, развитие которого способствовало более яркой, образной и реалистической подаче художественных образов.

М.И. Глинка вел также активную педагогическую деятельность с певцами, - как профессионалами, так и любителями. П.А. Бертенева и К.Н. Иванов разучивали романсы композитора под его руководством. Этим он предвосхищал идею, ставшую аксиомой для музыкального искусства и педагогики в XX веке, что «концертмейстерское искусство – это искусство общения в репетиционной, исполнительской, просветительской и педагогической плоскостях» [5]. Композитор и одновременно педагог - концертмейстер готовил вокальные партии с их будущими исполнителями. Помимо изучения самого нотного текста, во время таких занятий речь шла о вокальной фразировке, работе над звуком, словом и образом, то есть занятия носили педагогический характер.

Во время подготовки постановки «Жизнь за царя», автор оперы работал над партиями с первыми исполнителями ролей Сусанина и Вани – О. Петровым и А. Петровой - Воробьевой. Плодотворное влияние занятий М.И. Глинки на вокальную культуру оперных артистов не заставило себя долго ждать: «С оперою Глинки «Жизнь за царя», начавшей новую эпоху в нашей сценической музыке, началась и новая эпоха самого пения. Люди, не бывшие несколько месяцев в Петербурге, не узнают наших артистов: те же люди, те же голоса – и не то! Точность интонации, верность выражения совершенствуются с каждым днем более и более; иногда еще промелькнет наклонность к завыванию, из которого некогда состояло все пение – но этот недостаток с часу на час исчезает. Труды Глинки не пропали. Честь и слава нашим артистам!»[6, с. 101]. Обобщая вышесказанное, следует

отметить, что все факты и свидетельства о М.И. Глинке как о педагоге и аккомпаниаторе следует рассматривать в тесной взаимосвязи с его композиторской и музыкально - просветительской деятельностью. Думается, что композиторское творчество, педагогическая и аккомпаниаторская деятельность были лишь разными формами воплощения одних и тех же музыкально - эстетических принципов, сформулированных М.И. Глинкой на протяжении своей творческой жизни. Заключавшиеся в интонационно - логическом построении мелодической линии в сочетании с совершенным владением исполнительской техникой, они стали фундаментом музыкально - исполнительской стилистики, на основе которой формировались впоследствии отечественная исполнительская и педагогическая школы [7].

Список использованной литературы:

1. Асафьев Б. В. Русская музыка. – Л.: Музыка, 1968.
2. Бабюк В. Ф. Фортепианный аккомпанемент в рамках концертной жизни XIX столетия // Научно - практический журнал «Искусствознание: теория, история, практика». – Челябинск, 2011. – С. 83.
3. Глинка в воспоминаниях современников / Под ред. А.А. Орловой. – М.: ГМИИ, 1955.
4. Серов А.Н. Воспоминания о Глинке. М.: Музыка, 1984.
5. Печерская А.Б., Антонова М.А. Вопросы совершенствования музыкально - исполнительской подготовки студентов в структуре высшего профессионального образования. APRIORI. Серия: Гуманитарные науки [Электронный ресурс]. 2015. № 1. С. 3.
6. Русский театр в С. - Петербурге. №11 1837г. - С.101.
7. Князева Г.Л. Особенности интерпретации оперно - вокального репертуара в концертмейстерском классе // Альманах современной науки и образования. - Тамбов: Грамота, 2015. № 10 (100). С. 59 - 61.

© Радынова О.П., Печерская А.Б., Князева Г.Л., 2016

Селюкова Е.А.
кандидат педагогических наук, доцент
Медведева В.В.
студентка 4 курса
ГБОУ ВО СГПИ
г. Ставрополь, Российская федерация

СРЕДСТВА СПЛОЧЕНИЯ ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Сегодня одной из актуальных проблем воспитания школьников является проблема формирования сплоченного коллектива. Одним из главных условий успешного обучения детей в школе является создание благоприятного эмоционального и психологического микроклимата в классе, а также формирование сплоченного коллектива.

По мнению А. В. Луначарского, главная цель воспитания должна состоять в разностороннем развитии живущей в согласии с остальными, содружествующей, связанной окружающими способностью к сочувствию. «Мы хотим, — говорил русский писатель, — воспитать человека, будущего коллективистом этого времени, живущего общественной жизнью во много раз больше, нежели личными интересами» [4].

В последнее время исследовательские работы в области педагогики были направлены на определение способов организации, приемов формирования сплоченного коллектива. Данным вопросом занимались Т. Е. Конникова, М.Д. Виноградова, Л.И. Новикова, и другие ученые.

Формирование сплоченности в коллективе школьников основывается на трудовой деятельности, а также общении, познании, игре и других видах деятельности. Их организация требует особого внимания [5].

В условиях школы организация учащихся в коллектив осуществляется целенаправленно и последовательно, сообразно задачам воспитания. В этом смысле коллектив является объектом воспитательного воздействия и управления со стороны педагогов.

Один из основных и более значимых по характеру деятельности в школьном учреждении - это коллектив класса [2]. Именно в нём формируются самые долгие и стойкие отношения учащихся с педагогами, сверстниками, иными коллективами. Различные первичные коллективы тесно связаны и вместе составляют ученический коллектив.

Макаренко А. С. впервые обосновал этапы развития коллектива, где требование - основной параметр, который определяет его становление, Необходимый путь развития воспитательного коллектива, по его мнению, - это закономерный переход от категорического требования учителя к свободному требованию каждого ученика к себе на фоне требований в коллективе.

На первом этапе в качестве средства сплачения учащихся в коллектив, должно выступать единоличное требование учителя к ученикам. Следует отметить, что большинство детей, особенно младшего школьного возраста, практически сразу и безоговорочно принимают все требования. Показатели, позволяющие судить, что диффузная группа перерастает в коллектив, - это мажорный стиль, тон, качественный уровень всех форм предметной деятельности, формирование действующего актива, о котором возможно судить по проявлению инициативности со стороны учеников и общей стабильности группы.

Второй этап развития сплоченного коллектива подразумевает под главным проводником требований к формированию личности актив. Педагог в связи с этим должен отказаться от прямых требований, направленных к каждому учащихся. Здесь вступает в силу метод параллельного действия, так как учитель может опираться в своих требованиях на группу учеников, поддерживающих его. Но при этом активу необходимо получать реальные полномочия, и лишь с исполнением этого условия учитель имеет право предъявлять требования к активу, а через него и к отдельным учащимся.

В связи с этим, категорическим требованием на данном этапе становится требование коллектива. Если оно отсутствует, то отсутствует и коллектив в истинном смысле.

Третий этап органично вытекает из предыдущего, сливается с ним. «Когда требует коллектив, когда коллектив сближается в известном тоне и стиле, работа воспитателя становится математически точной, организованной работой», — писал А. С. Макаренко [7]. Положение, «когда требует коллектив», объясняется сложившуюся в нем систему

самоуправления. Это не только наличие органов коллектива, но и наделение их действующими полномочиями, переданными учителем. Только с полномочиями формируются обязанности и необходимость в самоуправлении.

Основой формирования, развития и укрепления коллектива школьников является их непосредственная совместная деятельность, которая направлена на достижение следующих целей: учение, производительный труд, деятельность по художественному творчеству, спорту, общественно полезная работа, и другие. Любая деятельность школьников является объективным фактором формирования коллектива.

Одним из главных видов деятельности для детей является учение. Учение и преподавание тесно взаимодействуют. Например, новые методы обучения, осуществляющие проблемное, дифференцированное обучение школьников направлены на формирование, а в дальнейшем развитие когнитивной активности и самостоятельности школьников. Интеллектуальное развитие невозможно без умения аргументировать и отстаивать свои взгляды, свое личное мнение, проникаться идеями других людей. Это ведет к тому, что различные формы группового сотрудничества учащихся на всех видах уроков приобретают огромное значение. Именно поэтому, широкое распространение в школах получили коллективные формы учебной работы. Школьные уроки позволяют выполнять не только индивидуальные задания, но и подгрупповые, когда учитель делит класс на небольшие группы по 4 – 6 человек, и в свою очередь, каждая подгруппа выполняет данное им задание как часть общей работы.

Коллективная работа помогает учитывать личные мнения, образ мыслей товарищей парте, сопоставлять их способы когнитивной деятельности со своими. Взаимозависимость детей в процессе учебной деятельности ведет к большей осмысленности и осознанности изучаемых понятий, если задания данные педагогом будут выполнятся хотя бы в парах, поскольку школьники в этот момент вступают в диалог и обмениваются мнениями. Все это позволяет каждому ученику высказывать свои мысли. Важно и то, что при групповой работе в классе ученик перестает быть только предметом индивидуальных забот и стремиться стать источником коллективистических мотивов поведения.

Полезно включение детей в общественный труд в школьных мастерских, на уроках труда. Ведь важно развивать в детях не только нравственное, эстетическое, но и главное – трудовое воспитание.

Только в процессе какой - либо деятельности коллектив может функционировать сплоченно, как одна, большая семья. Ребенок не может полноценно развиваться, если его потребности не удовлетворяются, например, в движении или в игре, в групповом общении с другими людьми. Если ребенок не будет находиться в коллективе, не будут удовлетворены его физические и духовные потребности, это может привести к пассивности или к повышенной возбудимости школьника.

Совместное проведение досуга имеет большую роль в укреплении коллективистических связей и развитии коллективистических отношений [3]. Интересы школьников в начальных классах, в сфере досуга проявляются не только в трудовой, но и в творческой деятельности. Во время внеурочного времени дети активно посещают кружки и клубы какой - либо творческой тематики, это для них становится необходимым. Коллективное времяпровождение приобщает школьников к умениям сопереживать, помогать друг другу, развивает детские эмоции и чувства.

Сплачивающее ядро в коллективе, его организующий центр, по мнению Макаренко А. С. - это актив.[4] Это тот здоровый и необходимый в школе резерв, обеспечивающий преемственность поколений в коллективе, сохраняющий его традиции. Актив включает в себя учащихся, выполняющих различные поручения в коллективе, состоящих в его органах. В активисты выбираются обычно более инициативные и уважаемые в коллективе ученики.

Учитель также принимает участие в формировании сплоченного коллектива: именно учитель изучает деловые и личностные качества учеников, их положение в коллективе, - всё то, что играет существенную роль при правильном подборе учащихся для актива и предотвращении появления в нем антисоциальных лиц.

Коллектив, как любой организм, зарождается, проходит стадии развития, этапы кризиса, распадается, погибает и снова возрождается. Детский коллектив имеет свои особенности: дети, вырастают, выпускаются из школы, постоянно меняются лидеры, интересы, формы деятельности, иерархия ценностей. Динамичность делает более сложной работу учителя, но если традиции коллектива уже выработаны, он живет при такой динамике долго, меняет содержательное наполнение жизни, но сохраняет принципиальные позиции, передающиеся эстафетой от поколения к поколению.

Список использованной литературы

1) Козлов И.Ф. Педагогический опыт А.С. Макаренко: Кн. для учителя / Сост. и авт. вступ. ст. В.М. Коротов. – М.: Просвещение, 2007. – 159с.

2) Коротов В.М. Общая методика учебно - воспитательного процесса: Учеб. пособие для слушателей ФПК директоров школ и студентов пед. ин - тов. / М.: Просвещение, 1983. – 224с. – (Б - ка учителя по общ. пробл. теории обучения и воспитания).

3) Кузнецова Э.С. Методика воспитательной работы в школе / Составители Э.С. Кузнецова, А.М. Бардиан, М., «Просвещение», 2012.

4) Макаренко А.С. Методика организации воспитательного процесса / под ред. Г.С. Макаренко, изд. Академии педагогических наук РСФСР М., 1950

© Селюкова Е.А., Медведева В.В., 2016

Спирина М.Л.
доцент Армавирского государственного педагогического университета
Ковалева Ю.Б.
магистрант Армавирского педагогического университета
Г.Армавир, Краснодарский край

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дошкольный возраст – это важный период становления личности, когда закладываются предпосылки гражданских качеств, формируются ответственность и способность ребенка к свободному выбору, уважению и пониманию других людей независимо от их социального происхождения, расовой и национальной принадлежности, языка, пола, вероисповедания.

Предназначение дошкольного образования на современном этапе состоит не только в формировании определенной суммы знаний, но и в развитии базовых способностей личности, ее социальных и культурных навыков, основ экологически целесообразного поведения, здорового образа жизни. Мы считаем,что главной задачей образовательной политики в последние годы становится обеспечение качества образования при сохранении его фундаментальности и соответствии актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Если взять состояние дошкольного образования,которое испытывает различные трудности,то ему все равно удалось сохранить лучшие российские традиции.Педагогический процесс затрагивает все основные направления ребенка,проводится система мер по охране физического и психологического здоровья.Еще появляются новые нетрадиционные виды работы дошкольного образовательного учереждения:обучение различным языкам, хареография,компьютерное обучение и т.д.В настоящее время все больше и больше педагоги обращаются к отечественным программам,которые предлагают различные приоритеты образования:позновательное, экологичечкое и эстетическое.Но эти программы могут привести как к развитию,но и также к ухудшению физического и психического состояния дошкольника.(1. Стр.76) В последнее время происходит возрастание объема познавательной деятельности,проводятся дополнительные занятия по ОБЖ,экология,компьютерные курсы.Такие нововведения приводят к снижению уровня двигательной активности дошкольника,что ведет за собой ухудшение состояния здоровья.Известно,что двигательная активность дошкольника в ДОУ осуществляется всего на 45 - 50 % .(1. Стр. 78) К сожалению,в современных программах,физическое воспитание не является приоритетом.В них не оказывается должное внимание развитию физических качеств детей дошкольного возраста,что приводит к низкой физической подготовленности детей.

Вместе с отечественными в нашей стране используются также и зарубежные системы воспитания.Однозначно,в них накоплен положительный опыт работы,но у нас он требует более глубокого изучения.Как показывает практика,использование зарубежных авторов в ДОУ не всегда обоснованно.К примеру программа «Шаг за шагом» отрицает занятия как особую форму обучения детей дошкольного возраста, а все образование рекомендует строить через игру и самостоятельную деятельность детей. А вот занятия физической культурой в этой программе не предусмотрены.Двигательна активность детей исключена.Поэтому процесс развития ребенка носит спонтанно - беспорядочные характер.(2.)Но следует отметить, что, несмотря на своеобразие путей развития педагогической науки и практики, системы дошкольного образования различных стран мира стремятся к разрешению общих проблем. Это содержание, форма, средства и методы,которые подходят для гармоничного психофизического и социального развития детей. Анализ литературы показал, что зарубежные программы дошкольного образования в основном направлены на интегрированный характер учебного курса. Если разговаривать о проблемах образовательных программ для ДОУ, то нельзя не заметить, что все они предназначены главным образом для здоровых детей, количество которых, согласно данным НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья РАМН, составляет лишь около 10 % . При планировании педагогического процесса в ДОУ не учитываются состояние психического здоровья и возможности детей. Тенденция ухудшения здоровья детей дошкольного возраста обусловливает необходимость

физкультурно - оздоровительной работы непосредственно в условиях ДОУ, где ребенок находится практически ежедневно и где есть возможность обеспечить своевременность и регулярность воздействий. В современной системе общественного дошкольного образования произошли качественные изменения, связанные с появлением многообразных типов и видов ДОУ, распределенных по разным категориям.

Список используемой литературы:

1. От рождения до школы. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. — М.: «Мозаика - Синтез», 2012. — 304 с.

2. Научный семинар «Развитие ДОУ в контексте ФГТ» (подборка материалов по результатам семинара) — http: // pik100.ucoz.ru

3. Проблемы внедрения ФГТ и пути их решения — www.sdo - journal.ru /

4. Федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования — http: // do.isiorao.ru

© Спирина М.Л., Ковалева Ю.Б., 2016

Стадник О.В.,
преподаватель кафедры русского языка и естественных дисциплин
Белгородского государственного технологического университета
им. В. Г. Шухова,
г. Белгород, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: АДАПТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Согласно законам «Об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», целью Правительства РФ и органов образования является повышение качества подготовки специалистов в целом по стране.

XX век стал веком достижений в сфере образования, которые легли в основу, как социальных преобразований, так и научно - технического прогресса, характерных для этого века. Развитие сферы образования и изменение ее статуса сопровождалось обострением проблем, которые позволили выявить и обосновать вывод о мировом кризисе в образовании.

Мировой кризис в образовании нашел отголоски и в России. За последнее десятилетие XX века кризисное состояние российского образования стало наиболее ощутимым. Однако среди отечественных исследователей нет однозначной точки зрения - существует ли кризис в российской системе образования или это нечто иное явление. Весомое изложение различных точек зрения по данному вопросу представлено в работе Е.В. Бодровой и С.Б. Никитиной «Кризис системы образования, поиск новой парадигмы образования на рубеже XX – XXI веков» [4]

В XXI веке в России развитие образования происходило в сложных общественно - политических условиях, значительных перемен не только в экономике, но и в социальной сфере. Однако, поиск основных идей и методов решения проблем новой образовательной системы происходил достаточно интенсивно, определяя направление развития образовательной системы общества.

Необходимость модернизации отечественной образовательной системы обусловлена и тем, что образование в современном обществе, должно быть широкопрофильным, интегрирующим.

Современная российская образовательная система профессионального образования должна стать силой, гарантирующей опережающее развитие образовательных систем мирового сообщества.

Целями реформирования профессионального образования являются:

1. реализация требований новых российских государственных стандартов (ГОС) образования, учитывающих положения и требования международных стандартов;
2. высокое качество аспектов образования (технологии, знания, умения, навыки, методики);
3. «самообучение»;
4. творческий подход к решению профессиональных задач, развивающее обучение;
5. непрерывность образования и партнерство.

Высшее профессиональное образование должно готовить молодое поколение к решению профессиональных задач, давать, необходимые для этого разнообразные знания и умения, навыки, а также непрерывно совершенствовать их.

Начиная с 2005 года, система профессионального образования начала модернизироваться, хотя были и проблемы, связанные со снижением почти на пятую часть числа выпускников, отсутствием необходимого количества рабочих мест, низким уровнем заработной платы.

В настоящее время ситуация изменяется. Правительство РФ, министерство, понимают, что нехватка высококвалифицированных профессиональных кадров тормозит развитие остальных систем общества. Но при восстановлении системы профобразования административные механизмы недостаточно эффективны. Программы бакалавриата не работают эффективно. Выпускники - бакалавры квалификациями, достаточными для работы не владеют. Следовательно, работодатели не заинтересованы в их развитии, лишь предъявляя требования к квалификации. Существуют проблемы и по соответствию ГОС и программ нуждам производителей, управленцев, требованиям консолидированных работодателей. Работодатели сегодня видят оторванность от практики знаний молодых специалистов, неумение работать с современным оборудованием, психологической неподготовленности к коллективной работе.

В современном мире специалист должен быть творческим, знающим, ответственным, информационно и технологически грамотным, коммуникабельным, обладать компетенциями не только в конкретной сфере, но и в других областях. Для того чтобы «получить» такого специалиста необходимо использовать интегрированное, адаптивное обучение.

Настоящее время – время интенсивного применения интернет - обучения, интернет - тестирования. Развиваются облачные средства обучения и контроля, адаптивные системы,

адаптивный подход, адаптивное тестирование (методики, технологии адаптации, учета комплекса индивидуальных потребностей обучающегося).

Адаптивное тестирование определяется М.Б. Челышковой как «совокупность процессов генерации, предъявления и оценки результатов выполнения адаптивных тестов, обеспечивающая прирост эффективности измерений по сравнению с традиционным тестированием благодаря оптимизации подбора характеристик заданий, их количества, последовательности и скорости предъявления применительно к особенностям подготовки тестируемых». [1, с. 24]

Адаптивное тестирование можно считать эффициентным методом за счет предъявления каждому контролируемому студенту таких заданий, которые ему посильны для выполнения, что, в свою очередь, приводит к точности измерения, минимизации числа заданий, времени на контроль и позволяет достигать его индивидуализации и дифференциации. При этом адаптивность не следует ошибочно рассматривать как пошаговый отбор заданий, основанный на дихотомической оценке результатов их выполнения (верно – неверно). В действительности такое понимание никак не связано с научными подходами к определению адаптивного тестирования. Достичь эффициентности контроля методом адаптивного тестирования возможно лишь заданиями, которые не оцениваются дихотомически и имеют устойчивые характеристики (трудность и дифференцирующая способность). Реализация адаптивного тестирования на практике предполагает использование вероятностных моделей современной теории конструирования тестов, которая за рубежом получила название Items Response Theory (IRT). [2, с. 14], [3, с. 58 - 59]

Адаптивное тестирование должно удовлетворять следующим требованиям:

1. регулируемость пропорций предъявляемых легких, средних и трудных заданий в зависимости от числа правильных ответов тестируемого;
2. регулируемость пропорций предъявляемых различных тематических разделов учебной программы в тесте;
3. регулируемость уровня сложности предъявляемых тестов с учетом семантической компетенции тестируемого;
4. включение адаптивного механизма перевода на более высокий уровень заданий на одном и том же уровне предъявляемых заданий;
5. оценивание каждого задания более высокого уровня более высокими баллами.

В общем случае, адаптивное тестирование можно определить как научно обоснованный метод контроля, реализуемый с помощью автоматизированных процессов генерации, предъявления и оценки результатов выполнения тестовых заданий и обеспечивающий эффективность педагогических измерений по сравнению с традиционным тестированием фиксированной длины и времени за счет оптимального подбора характеристик заданий (трудности и дифференцирующей способности), их количества, последовательности и скорости предъявления применительно к уровню подготовленности каждого испытуемого. [5]

Согласно, вышесказанному, будем надеяться, что адаптивное тестирование в скором времени займет достойное место в образовательном процессе, так как оно открывает новые возможности в повышении эффективности обучающих процессов, позволяет стать студентам технологически грамотными, коммуникабельными специалистами.

Список использованной литературы

1. Адаптивное тестирование в образовании (теория, методология, технология) / Челышкова М. Б. - М.: ИЦПКПС, 2001. - 165 с.
2. Адаптивное тестирование: вчера, сегодня, завтра / Звонников В. И., Челышкова М. Б. Высшее образование сегодня. 2010. № 8. с. 14–17.
3. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник. / Крокер Л., Алгина Дж. М.: Логос, 2010. 668 с.
4. Кризис как устойчивое состояние современного образования // Образование после образования (от педагогической парадигмы к образовательной) / Ильин Г.П. [Электронный ресурс]. – URL: http: // rus.aktobe / kz / beb / g6 _ 05 _ 02.htm.
5. Роль и место адаптивного тестирования в оценивании результатов освоения ОПП. / А.А. Малыгин [Электронный ресурс]. – URL: http: // expert - nica.ru / library / sbornik2013 / IV % 20part / Maligin % 20AA.pdf

© Стадник О.В., 2016

Сусорова М.В.
РГУ имени С.А. Есенина
г.Рязань, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СО СКАКАЛКОЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

Упражнения со скакалкой применяют на занятиях физической культурой давно. В спортивной практике прыжки в скакалку используются в тренировочном процессе во многих видах спорта : гимнастике, боксе, фигурном катании, футболе и многих других. В настоящее время появился даже термин «Скиппинг». От слова «скип» , что на английском языке означает прыжок. Скиппинг – относительно молодой вид спорта, начавший развиваться за рубежом около 30 лет назад. Соревнования представляют собой комбинации прыжков, основным условием выполнения которых является, непрерывность и ритмичность. В России соревнования по скиппингу стали проводиться с начала 90 - х годов прошлого века. Более 30 стран Европы и США имеют Федерации « скиппинга». В настоящее время существует Российская федерация скиппинга, которая работает над популяризацией этого вида спорта, а наши спортсмены выступают на Чемпионатах Мира и Европы. [1, с. 64] Не смотря на популярность этого вида физической активности,, современные школьники и студенты не очень хорошо владеют скакалкой, не имеют знаний по технике выполнения прыжков. Многие никогда не играли со скакалкой, в детском саду, школе. Возможно, недостаточная осведомленность и мастерство преподавателей создают препятствия в практическом применении упражнений со скакалкой.

На занятиях физической культурой в вузе, на мой взгляд, скакалка используются недостаточно. Чаще всего, в круговой тренировке, или незначительно в основной части урока. Прыжки со скакалкой необходимы для развития силы ног, ловкости, координации, выносливости, они оказывают положительное на сердечно - сосудистую и дыхательную

системы, являются прекрасным средством для укрепления связочного аппарата. Проведенные исследования М.А. Правдова об использования скакалки в образовательном процессе по физической культуре, говорят о достоверной эффективности занятий со скакалкой в повышении физической подготовленности студентов. [2, с. 65]

Остановлюсь конкретнее на том, какие задачи на практических занятиях по физической культуре можно решить при помощи использования упражнений со скакалкой. Так, например:

а) прыжки со скакалкой в небольших дозировках можно успешно использовать для подготовки к легкоатлетическим занятиям. Прыжки со скакалкой прекрасно укрепляют мышцы ног и связки коленного и голеностопного суставов, что необходимо перед значительными беговыми нагрузками и предупредит травматичность в переходе от занятий в спортивном зале, к занятиям на стадионе легкой атлетикой. Студенты за короткое время укрепят суставы и связки , а также будут иметь запас выносливости, необходимый для преодоления зачетных 2 км.:

б) можно использовать прыжки со скакалкой с нагрузкой средней интенсивности в круговой тренировке в сочетании с силовыми упражнениями;

в) небольшие прыжковые задания хорошо подходят для решения задачи быстрого разогрева перед основной частью, сокращая время разминки;

г) увеличивая дозировки по мере подготовленности студентов можно включать прыжки в основной части занятия, решающего задачи развития координации, общей и скоростной выносливости.

д) при помощи занятий прыжками в скакалку можно развивать аэробную выносливость, чередуя прыжки в скакалку с ОРУ и силовыми упражнениями поточным методом;

е) в игровой форме занятия со скакалкой принесут немало пользы студентам. Эстафеты, игра в «Часики», в различных вариантах поднимут эмоциональный фон, будут развивать силу и ловкость.

Игровая форма занятий, которая включает простые прыжки со скакалкой , эффективно решает задачи нормализации психоэмоционального состояния студентов, помогает студентам не бояться скакалки, воздействуя на сосуды мозга, оказывает тренирующее воздействие, выполняет роль подводящих упражнений для последующего выполнения сложных прыжков. Разучивание сложных элементов, стимулирует работу нервных клеток, налаживает синхронную деятельность различных отделов мозга, влияет на развитие оперативного мышления студентов.[2, с. 299] Популяризации занятий со скакалкой способствуют выступления мастеров скиппинга с показательными упражнениями на спортивных праздниках, включение теста на количество прыжков за 1 минуту в зачет на соревнованиях. По наблюдениям преподавателей, студентам нравятся игры в скакалку («Часики»), во - первых, легче переносится прыжковая нагрузка, и формируются специальные навыки – чувство времени, ориентации в пространстве, соотношения усилий для правильного прыжка. Во – вторых, притягивает работа в команде, совместное преодоление трудностей в изучении элементов. Интересных форм по проведению занятий со скакалками большое количество, и все они направлены на освоение новых двигательных навыков, совершенствование физических качеств , что и определяет их ценность в образовательном процессе.

Из всего сказанного, следует, что применение на практических занятиях со студентами упражнений со скакалкой оправдано высокой эффективностью в развитии быстроты, ловкости, координации, общей и скоростной выносливости. Использование элементов скиппинга, не только обогатит двигательный арсенал студентов, но и будет способствовать дальнейшему совершенствованию физической подготовленности, добавит разнообразия в практические занятия физической культурой.

Список использованной литературы:

1. Журнал «Ученые записки П.Ф.Лесгафта», №7, 2010, с.64 - 67
2. Проценко Т.А. Как сохранить мозг здоровым. М, АСТ – ПРЕСС КНИГА,2008,с. 299

© Сусорова М.В., 2016

Халиуллин А.И.
студент 2 курса
ИНЭК УГАТУ,
г. Уфа, Российская Федерация

ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Современный процесс массового обучения в виде классно - урочной системы был впервые описан в XVII в. Я.А.Коменским. Дальнейшее развитие классно - урочная система обучения получила у К. Д. Ушинского. Он научно обосновал все ее преимущества и разработал стройную теорию урока. С тех пор мало что изменилось. Ученики сидят за партами, слушают учителя, который, в большинстве случаев, рассказывает материал по учебнику скучным, монотонным и бубнящим голосом, решают в классе примеры, получают домашнее задание, делают его и снова приходят на урок. И так в течение 11 лет. Конечно, небольшое разнообразие в виде форм работы на уроке, помощи ТСО и интерактивных заданий присутствует, но не может изменить общее положение дел. Новаторские методики и методы ведения урока, не находя отклика в душах завучей, рубятся на корню, превращая, в итоге, весь учебный процесс в одиннадцатилетнее жевание жвачки. Еще в школе, используя советские учебники и новые издания, я отмечал, что манера изложения учебников, выпущенных в СССР более адаптирована для понимания среднего школьника, тогда как современные издания отличались сумбурностью изложения, некоторые моменты, достаточно важные для понимания материала были опущены, из - за чего учителям приходилось объяснять их самостоятельно, привлекая много дополнительного материала. Конечно, уровень знаний в новых учебниках был выше, но все равно не дотягивал до уровня, приемлемого на тот момент, да и усвояемость их оставляла желать лучшего.

Основная проблема – это то, что обучаемые не видят реальной пользы от получения ими знаний. Учителю не удается дать понять ученикам, зачем им это надо знать и – интерес потерян. Во - первых, нужно избавиться от монотонности в ведении урока! Никаких чтений по книжкам, скучных заданий из учебников и ответов у доски. Дети устали от

однообразных уроков – значит нужно дать им что - то новое и интересное. Например, разбавить урок небольшой игрой на движение (поверьте, такие игры, будучи правильно проведенными, актуальны в любом возрасте). Также полезно разбитие детей на группы и смена обстановки – проведение урока на улице, в коридоре, в актовом зале, перестановка парт, новые плакаты на стену – все подойдет. Дополнительный материал – вот то, что нам нужно! Старайтесь подбирать интересные молодежи задания, связанные, например, с прочтением рэпа на тематику лексики или задания, направленные на развитие творческой жилки ребенка: нарисовать представление о непонятном слове, обыграть какое - либо действие в движении или сценке по типу «Крокодила» и т.д. Что же касается нехватки молодых специалистов – это, увы, не та проблема, которую способен решить педагог – это проблема государственная, я бы даже сказал, общероссийская. Проблемы совершенствования российского законодательства, находится в центре внимания научных исследований [1, 2, 3, 4, 5]. Ряд исследований студентов ИНЭК УГАТУ, опубликованных в материалах научных конференций посвящен проблемам государственного управления [6, 7, 8, 9, 10]. Современному педагогу, который следит за изменениями в качестве своей работы и желает стать лучше, не страшны никакие проблемы, ведь решение можно найти всегда.

Список литературы:

1. Bikkinin I.A., Poezzhalov V.B. Corruption counteraction: strengthening of criminal reprisal or decriminalization? // In the World of Scientific Discoveries, Series A. 2013. Volume 1, Number 1, pp. 21 - 28.
2. Биккинин И.А., Поезжалов В.Б. Противодействие коррупции: усиление уголовной репрессии или декриминализация? // В мире научных открытий. 2012. № 4.3. С. 71 - 82.
3. Биккинин И.А., Долгополов К.А., Зырянов В.Н., Саруханян А.Р. Назначение наказания несовершеннолетним и освобождение их от него: теоретические, законотворческие и правоприменительные аспекты. Ростов - на - Дону, 2016.
4. Биккинин И.А. Проблемы государственного управления в сфере противодействия преступности // Вестник Северо - Кавказского гуманитарного института. 2014. № 1 (9). С. 16 – 20.
5. Биккинин И.А. Уголовно - правовые и криминологические проблемы обеспечения единства и целостности Российского государства: диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук. Уфа, 2004.
6. Туйсин С.Р., Биккинин И.А. Аутсорсинг как один из аспектов модернизации системы управления учреждениями здравоохранения // Проблемы функционирования и развития территориальных социально - экономических систем: Материалы IX Всероссийской научно - практической internet - конференции. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. С. 254 - 255.
7. Биккинин И.А., Кобелева П.С. Нефинансовая отчетность как устойчивая тенденция в развитии социальной ответственности бизнеса // В сборнике: Инновационные технологии управления социально - экономическим развитием регионов России Материалы VII Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. В 2 - х частях . - Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН. 2015. С. 97 - 102.

8. Абдрахманова Г.Р. Проблемы взаимоотношений органов местного самоуправления с органами государственной власти Республики Башкортостан // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2015. № 6 - 2. С. 212 - 213.

9. Одинцова Я.М. Основы государственного управления земельными ресурсами Республики Башкортостан // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2015. № 6 - 1. С. 174 - 176.

10. Белобородова И.В. Услуги жилищно - коммунального комплекса: особенности и проблемы их предоставления в г. Уфа // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2015. № 6 - 1. С. 95 - 97.

© Халиуллин А.И., 2016

Ходыкин М.И.
Студент IV курса
Института Международных отношений, истории и востоковедения
К(П)ФУ
г. Казань, Российская Федерация

РАДИКАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ШКОЛЬНОМ ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ

Формирование российской методики и педагогики в целом в реалиях XX столетия происходило очень специфическим путем. Выдающиеся ученые XIX века в лице таких ярчайших представителей как Ушинский, Толстой, Лесгафт и многих других заложили основу русской педагогической мысли, базис для дальнейшего развития. И это подготовило почву и сыграло решающую роль в развитии педагогических наук XX века, появлении новых методик, теорий и направлений, без которых невозможно представить педагогику ныне. Одним из таких направлений явился радикализм.

Радикально настроенные ученые подошли к пересмотру задач истории в школьном образовании очень решительно. Среди них особо выделяют Р.Ю. Виппера, М.Н. Покровского, Н.А. Рожкова и М.Н. Коваленского.

Они видели задачи школьного курса истории в «формировании материалистического понимания истории, левых политических убеждений и познавательной самостоятельности».[2, 10 с.] Они предлагали внедрить в историю больше практического материала по экономике, ее роли в историческом процессе, и самостоятельному поиску в исторических источниках необходимой информации.

Здесь остановимся на Р.Ю. Виппере - русском и советском историке, одном из ярчайших представителей социологической школы. В самом общем виде его личность и деятельность можно представить следующим образом: «Блестящий знаток античности (истории, философии, права, религии) и культуры Востока, исследователь европейской и мировой истории.»[1, 200 - 210 с.]. Светлана Ковальчук в написании биографической справки ссылается на его последователя Степерманиса. Роберт родился в семье обрусевших немцев, но по духу своему всегда был русским. Начальное образование получает при доме,

в семье, сдает экзамены в третий класс Лазаревского института и после его окончания поступает в Московский Университет, который завершает со статусом кандидата исторических наук. После окончания Университета набирается педагогического опыта в различных учебных заведениях, школах, гимназиях и училищах. Дожидаясь своего разрешения на преподавание в Университет, путешествует по Европе, осматривая все ведущие высшие учебные заведения Германии, Австрии и Франции.

Как профессор, Роберт Юрьевич, подготовил очень много лекционных курсов в Московском Университете. Особенно студенты любили слушать в преподношении Виппера историю древнего мира, лекции были очень живыми и насыщенными, историк пытался воссоздать атмосферу времени, донести ее до студентов. Начало XX века оказалось для Роберта Юрьевича тяжелым испытанием: смерть жены и предчувствие трагической участи не только страны, но и неопределенность своей судьбы в реалиях новой власти послужили поводами для отъезда в Латвию в 1924 году. В Риге Випперу давались послабления, он читал лекции на русском языке, и продлевали это право сначала на 3 года, потом еще на 5. Это говорило о том, что власть ценила интеллектуальность и опыт Виппера. В вопросе познания истории, постижения ее сути Роберт Юрьевич оставил о себе память как последователь духовного наследия Дж. Вико, как жёсткий критик теорий исторического оптимизма или теорий прогресса.[1, 200 - 210 с.]

Его мнение, как преподавателя истории, в целом, сводилось к тому, чтобы изучалось движение человеческого общества, соответственно особые ставки делались на историю общественных отношений. Роберт Юрьевич уделял внимание не каким - то конкретным событиям, а закономерным явлениям и процессам, свойственным целым эпохам. Понимание истории в школе должно быть индуктивно, ученик «должен сам иметь на руках все элементы, нужные для суждения о той или иной затронутой теме». Для освещения своих взглядов, он выпустил учебники по зарубежной истории, их особенностью было то, что там сведены к минимуму имена и даты. Отображены лишь общие, преимущественно, социальные процессы. Эти пособия хоть были встречены официальными властями неодобрительно, но, тем не менее, завоевали огромную популярность в учительской среде.

Еще одним представителем радикалов в историческом образовании являлся Н. А. Рожков – русский историк и политический деятель, работал в ВУЗах Ленинграда и Москвы (Исторический Музей, Академия Коммунистического воспитания и др.). Как историк сформировался по буржуазным теориям, проанализировал множество источников, на основе которых первым среди русских историков пришел к выводу о сельскохозяйственном кризисе во второй половине 16 века. Тесно сотрудничал с советской властью, в начале XX века примкнул к большевикам. Николай Александрович родился в 1868 году, являлся большим сторонником коммунистической партии, до их восшествия во власть. После революции 1905 года сослан в Сибирь, где стал сотрудничать с меньшевиками, работал в их редакции. И в итоге, после революции 1917 года, вступил в партию, и даже возглавил министерство почт и телеграфов.

Основной задачей в школьном курсе истории для учеников Николай Александрович считал самостоятельную работу с историческими документами. Задача учителя – возбудить умственную самодеятельность ученика и ввести его в изучение источника.[2, 11 с.] С помощью именно таких методов в преподавании истории Рожков надеялся сформировать у массы учеников революционные настроения. Очень показательным трудом для освещения

исторических взглядов Н. А. Рожкова является труд Л. Черепнина «Образование Русского централизованного государства в XIV–XV вв. Очерки социально - экономической и политической истории Руси». Здесь дано видение Николая Александровича по очень многим вопросам российской истории, начиная от предпосылок образования древнерусского государства до современных ему событий. Но хотелось бы показать, что Черепнин трактует определенные воззрения следующим образом Н. А. Рожков подошел к своей теме с неправильных методологических позиций и не раскрыл на конкретном материале взаимодействие базиса и надстройки. Однако интересна и важна его попытка показать обусловленность изменений в политическом строе социально - экономическими сдвигами. [5, 63 с.]

Еще одним «соратником» по материалистическим концепциям являлся М.Н. Коваленский. Задачи, которые ставил он перед историей в школе, были похожи на задачи Н.А. Рожкова – выработка умения самостоятельно работать с историческими источниками. Но отличием было то, что параллельно с этим он признавал необходимым усвоение учащимися известной системы исторических знаний, уделял большое внимание вопросам экономики и классовой борьбы. [2, 11 с.] Обучение по Коваленскому должно было быть построено на самостоятельном анализе учениками различных пособий, приложений, схем, таблиц, диаграмм, статистики и др. материалов. Самостоятельно добытые сведения и сделанные выводы не будут нуждаться в заучивании, так как появятся в результате работы мозга, в связи с чем и вырастет эффективность этого знания.

М.Н. Покровский - государственный и общественный деятель, историк, академик, редактор исторических журналов. Родился в семье товарища управляющего Московской таможней. Заканчивает Московскую гимназию с отличием и вступает в ряды студентов Университета, который тоже заканчивает с отличием. В студенческие годы отличился тем, что его работы печатались в журнале «Русская мысль». После окончания остается при Университете для подготовки к профессорской работе сразу на нескольких кафедрах. Параллельно с этим получал педагогический опыт в средних учебных заведениях Москвы.

Огромное влияние на него оказали взгляды В. Ключевского и П. Виноградова, здесь же сближается с коммунистическими воззрениями. Его научные работы так и не были приняты по идеологическим причинам, он был неудобен властям со своими взглядами, так как обличал Кровавое Воскресенье русско - японскую войну как преступные деяния власти. В 1906 году начинает сотрудничать с большевиками, но в 1908 году уезжает в Европу(Финляндию, Францию). После революции работает на важных постах, дольше всего работает заместителем министра народного просвещения. Важным пунктом его биографии является и его участие в подписании Брестского мира по личному приглашению Троцкого, что говорит о выдающихся способностях данного деятеля, получившего право принять участие поворотном моменте в судьбе страны.

Будучи на важных государственных постах разработал программу преподавания истории в школе, в которой значительное место занимали проблемы классовой борьбы, отрицалось значение античной истории и превалировали вопросы современности над историей. [3, 396 с.]

В целом, стоит отметить, что представители этого направления исторической мысли жестко преследовались царизмом. Деятельность данных методистов была пресечена государственными и правительственными структурами в лице царского правительства, так,

например, Рожков был сослан в Сибирь, Коваленскому запретили преподавание в учебных заведениях, Покровский вынужден был эмигрировать за границу. [2, 11 с.] Их вклад в развитие методики обучения истории был огромным, хоть и вредил тогдашним властям. Они ввели и внедрили очень много свежих идей и приемов работы с учащимися, направленными на самостоятельность, всестороннее развитие личности учеников. Говоря о значении их деятельности нельзя не сказать о методе обучения, введенном Рожковым, получившем название «лабораторного». Он был основан как раз на самостоятельной работе с различными схемами, таблицами, диаграммами и прочими приложениями. Учитель вводил учеников в лабораторию исторического исследования, [4, 23 с.] а дальше уже ученики сами осваивали просторы истории, знакомясь с тем, что учителю уже известно. Такие практические методы, безусловно, оказывали огромное влияние на формирование не только общеучебных, но и развитие специфических умений учеников при минимальном участии педагога.

Подводя итоги, мы отмечаем, что представители этого направления не стояли на месте, формируя и практикуя новые теории и подходы к воспитания. Их вклад в развитие общественно - политической жизни страны огромен, ведь именно такие деятели как Р.Ю. Виппер, М.Н. Покровский, Н.А. Рожков и М.Н. Коваленский формировали новое мышление народа. Поднятые ими вопросы о сущности классовой борьбы в истории оказали большое влияние на деформацию общественного и государственного строя страны в XX веке.

Список использованной литературы

1. Ковальчук С. Русский мир и Латвия. Альманах. Рига, Seminarium Hortus Humanitatis. Альманах, № XXV, 2011. – 225 с.
2. Методика обучения истории в средней школе. Пособие для учителей. В 2 - х ч. Ч. 1 // Отв. ред. Ф.П. Коровкин. М., 1978. – 288 с.
3. Педагогический энциклопедический словарь / Гл .ред. Б.М. Бимм - Бад. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 2002. – 528 с.
4. Студеникин М.Т. Методика преподавания истории в школе: учеб. для студ. ВУЗов. – М.: ВЛАДО, 2002. – 240 с.
5. Черепнин Л. В. Образование Русского централизованного государства в XIV—XV веках: Очерки социально - экономической и политической истории Руси. - М.: Издательство социально - экономической литературы (Соцэкгиз), 1960. – 900 с.

© Ходыкин М.И., 2016.

Алексеева Т. С.,
магистрант 2 курса
энергетического факультета
ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация
Беланова О.В.,
магистрант 2 курса
энергетического факультета
ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ВЫБОР СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Давно известно что, ископаемые виды топлива истощаются со временем. В условиях экономики нашей страны, цены на них, соответственно растут, поэтому солнечный свет стал экономически более выгодным источником для производства электроэнергии. Как правило, у пользователя, запланировавшего установить систему электроснабжения на солнечных батареях, возникает вопрос: «Будет ли система работоспособна на широте моего города?

Прежде всего необходимо оценить потенциальные энергетические возможности солнечного излучения. Важным критерием для выбора солнечной установки является понятие, именуемое инсоляцией. Инсоляцией называется облучение параллельным пучком лучей, поступающих с направления солнечного диска. Инсоляция значительно изменяется при переходе от одной точки земной поверхности к другой.

За последние 22 года была построена климатологическая база данных Национального агентства по аэронавтике и исследованию космического пространства США (NASA SSE). В результате был построен набор карт распределения суммарного (прямое + рассеянное) и только прямого солнечного излучения. Анализ карт показывает, что распределение суммарной солнечной энергии по территории России характеризуется выраженной широтной зональностью, в чем проявляется влияние астрономического фактора. Особенно четко такой характер проявляется в распределении среднегодового прихода суммарной солнечной радиации, который изменяется в широтном направлении по территории Российской Федерации, увеличиваясь от 1,5 кВт ч / м2день на побережье северных морей до 3,5 - 4,0кВтч / м2день в районах Северного Кавказа, Нижнего Поволжья, юга Бурятии, Алтая, Тывы и Дальнего Востока.[1,37]

Следует также учесть немаловажный фактор - это сезонные различия наших широт. Дело в том, что в летний день солнечная установка может произвести гораздо большее количество энергии, чем в зимний период. Вовсе не означает, что в северных районах бесполезны солнечные установки, хотя зимой они

малоэффективны, зато в летнее время - это прекрасная альтернатива традиционным источникам энергии. В летние месяцы проявляется особенность распределения суммарной солнечной радиации: вследствие большой продолжительности дня и значительной доли рассеянной радиации в высоких широтах наблюдается некоторое повышение радиации с юга на север (эта особенность характерна для архипелагов Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские острова).

Наиболее «солнечными» районами России являются Забайкалье, Юг Европейской части и большая часть Восточной Сибири – более 4 кВт ч / м2 в день. Данный показатель превышает аналогичные показатели многих европейских стран, где имеет место широкое практическое использование солнечной энергии.

От географического положения зависит и выбор оптимальной ориентации солнечных панелей. Очевидно, что для наших целей наиболее эффективны установки с концентраторами солнечной энергии. Следящие за Солнцем системы, безусловно, технически возможны, хотя затрудняют размещение на крышах и стенах зданий, но значительная стоимость и недостаточная надежность не находит применение в больших масштабах.

Горизонтальное размещение солнечных панелей на всей территории России является неэффективным. Помимо слишком большого снижения выработки энергии в осенне - зимний период, на горизонтальных панелях интенсивно скапливается пыль, а зимой ещё и снег, и удалить их оттуда можно только вручную. Если же наклон панели превышает 60°, то снег на её поверхности задерживается мало и обычно быстро осыпается сам по себе, а тонкий слой пыли хорошо смывается дождями [2].

Карты распределения ресурсов солнечной энергии на территории России убедительно показывают, что практически на всей территории страны имеются благоприятные возможности для использования энергии солнечного излучения, поэтому при оценке эффективности разрабатываемой солнечной установки необходимо учитывать, в каких районах страны следящие за Солнцем и «собирающие» только прямое солнечное излучение концентраторы предпочтительны по отношению к неподвижным оптимально ориентированным в пространстве преобразователям суммарного (прямого и рассеянного) солнечного излучения и наоборот. Так, на большей части территории Восточной Сибири системы с концентраторами могут оказаться более эффективными, чем традиционные, а в Забайкалье, на Северном Кавказе и во многих других регионах страны целесообразнее использование солнечных установок с неподвижными приемниками.

Список использованной литературы

1. Попель О.С, Фрид С.Е. , Коломиец Ю.Г.,Киселева С.В. Атлас ресурсов солнечной энергии на территории России. - М.: ОИВИТ РАН,2010. - 86 с.

2.Солнечные установки [электронный ресурс]. - http: // khd2.narod.ru / gratis / solar.htm\ - (дата обращения: 29.01.2016).

© Алексеева Т.С., Беланова О.В., 2016

Аль - мунтасер А.А.М.
Студент 2 курса магистратуры Факультит нефть и нефтехимии
КНИТУ (кхти) г. Казань, Российская Федерация
Шарипов Р.Р.
Аспирант 1 курса Факультит нефть и нефтехимии
КНИТУ (кхти) г. Казань, Российская Федерация
Мингазов Р.Р.
доцент кафедры химической технологии переработки нефти и газа
КНИТУ г. Казань, Российская Федерация

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИТОКА НЕФТИ К ДОБЫВАЮЩИМ СКВАЖИНАМ

Характерной особенностью современного этапа развития нефтяной промышленности является существенное изменение структуры запасов в сторону увеличения доли трудноизвлекаемых нефтей. Последнее обусловлено вступлением большого числа высокопродуктивных месторождений в позднюю стадию разработки, характеризующуюся интенсивным снижением добычи нефти и значительным ростом обводненности, а также неблагоприятными качественными характеристиками запасов нефти в залежах, вновь вводимых в разработку. Если до начала 1980 - х гг. наращивание добычи нефти в России происходило восновном за счет расширения масштабов разработки высокопродуктивных месторождений (рис.1), то, начиная с 1981 г., существенную роль в структуре добываемой нефти стали составлять трудноизвлекаемые запасы, доля которых увеличилась примерно в 3 раза. [1]. Помнению специалистов, доля трудноизвлекаемых нефтей в общем балансе составит к 2020 до 75 % [2]. Таким образом, в Российской Федерации, как и в мире в целом, рост добычи нефти в долгосрочной перспективе будет связан не только и не столько с введением в разработку новых месторождений, сколько с увеличением темпов отбора из разрабатываемых месторождений, увеличением нефтеотдачи на старых месторождениях, вступивших в позднюю стадию эксплуатации, введением в эксплуатацию малодебитных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Роль таких запасов в общей структуре будет ежегодно возрастать.

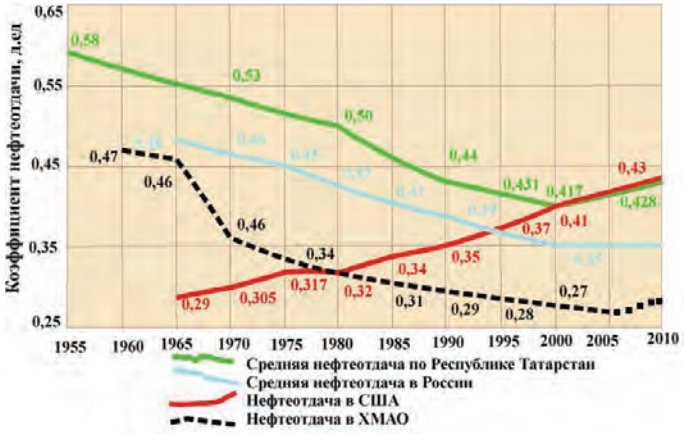


Рис. 1 - Динамика проектной нефтеотдачи в РФ, РТ, США и Ханты - Мансийском автономном округе.

На этом же рисунке 2 показаны Динамика проектной нефтеотдачи в РФ, РТ и США, Анализ показал, что коэффициент извлечения нефти в Российской Федерации неизменно падал с 1965 года. Только в последние годы наметилась тенденция его стабилизации. В Республике Татарстан с 1995 по 2013 год по месторождениям ОАО «Татнефть» КИН вырос с 0,42 до 0,47. [3].

Эффективность извлечения нефти из нефтеносных пластов современными, промышленно освоенными методами разработки во всех нефтедобывающих странах на сегодняшний день считается неудовлетворительной, притом что потребление нефтепродуктов во всем мире растет из года в год. Средняя конечная нефтеотдача пластов по различным странам и регионам составляет от 25 до 40 % .

Например, в странах Латинской Америки и Юго - Восточной Азии средняя нефтеотдача пластов составляет 24–27 % , в Иране – 16–17 % , в США, Канаде и Саудовской Аравии – 33–37 % , в странах СНГ и России – до 40 % , в зависимости от структуры запасов нефти и применяемых методов разработки. [4].

Остаточные или неизвлекаемые промышленно освоенными методами разработки запасы нефти достигают в среднем 55–75 % от первоначальных геологических запасов нефти в недрах (Рис. 2).

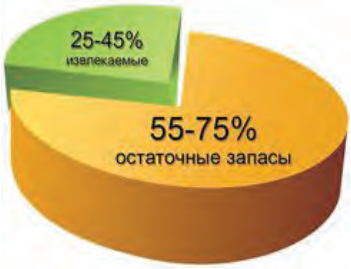


Рис. 2 - Динамика проектной нефтеотдачи в РФ, РТ, США и Ханты - Мансийском автономном округе.

Поэтому актуальными являются задачи применения новых технологий нефтедобычи, позволяющих значительно увеличить нефтеотдачу уже разрабатываемых пластов, на которых традиционными методами извлечь значительные остаточные запасы нефти уже невозможно.

Увеличение притока нефти к добывающим скважинам заключается в нескольких методах которые показано в (Табл.1);

Таблица 1 - Масштабы применения современных МУН в мире непрерывно увеличиваются (Табл.1)

МУН, млн. т / год	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**
Тепловые	40,6 *(59,0)*	53,2 (57,1)	61,5 *(65,5)*	86,2 (64,1)	89,5 (63,9)

Газовые	25,5 (37,1)	33,4 (35,9)	30,9 (32,9)	43,9 (32,7)	48,3 (34,5)
Химические	2,7 (3,9)	6,5 (7,0)	1,5 (1,6)	4,3 (3,2)	2,3 (1,6)
Всего	68,8	93,1	93,9	134,4	140,1

Согласно обобщенным данным при применении современных методов увеличения нефтеотдачи КИН составляет 30–70 % в то время как при первичных способах разработки (с использованием потенциала пластовой энергии) – в среднем не выше 20–25 % а при вторичных способах (заводнении и закачке газа для поддержания пластовой энергии) – 25–35 % . МУН позволяют нарастить мировые извлекаемые запасы нефти в 1 4 раза то есть до 65 млрд. тонн. Среднее значение указанного коэффициента к 2020 году благодаря им увеличится с 35 % до 50 % с перспективой дальнейшего роста. Если в 1986 году добыча нефти за счет МУН составляла в мире около 77 млн. тонн то в настоящее время она увеличилась до 110 млн. тонн [5].

В соответствии с принятой в настоящее время классификацией третичные МУН подразделяются на 6 групп:

- Физико - химические МУН.
- Физические МУН.
- Тепловые МУН.
- Газовые МУН.
- МикробиологичечкиеМУН.
- Рудничные методы.

Цель применения этих методов заключается в том, чтобы повысить охват пластов заводнением и устранить либо уменьшись отрицательное влияние сил, удерживающих нефть в заводненных зонах пластов, По своему назначению и способу воздействия известные методы увеличения нефтеотдачи которые показано в (Табл.1)

Список использованной литературы:

1. Боксерман, А.А. Концепция государственного управления рациональным использованием запасов нефти / А.А. Боксерман [и др.]. – М.: ОАО «Зарубежнефть», 2005. – 118 с.

2. Муслимов, Р.Х. Нанотехнологии в геологии и повышении эффективности освоения залежей струднoизвлекаемыми нефтями / Р.Х. Муслимов // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 38 - 41.

3. Муслимов Р.Х. Планирование дополнительной добычи и оценка эффективности методов увеличения нефтеотдачи пластов. – Казань, 1999. – 280с.

4. Антониади, Д.Г. Состояние добычи нефти методами повышения нефтеизвлечения в общем объеме мировой добычи / Д.Г. Антониади, А.А. Валуйский, А.Р. Тарушев // Нефтяное хозяйство.– 1999. – № 1. – С. 16 - 23.

10. Байков, Н.М. Основные

5. Ленченкова Л.Е.Повышение нефтеотдачи пластов физико - химическими методами / Л.Е.Ленченкова. - М.: Недра, 1998. - 394 с.

© Аль - мунтасер А.А.М., Шарипов Р.Р., Мингазов Р.Р., 2016

Байдавлетов А.Р.
Тюменский Государственный Нефтегазовый Университет
Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
Тюмень, 2015 г

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАВОДНЕНИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Анализ состояния нефтяных месторождений ОАО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз» показал, что большинство крупных и уникальных месторождений вступили в позднюю и завершающую стадии разработки, что характеризуется значительным снижением уровней добычи нефти, при резком увеличении объемов попутно добываемой воды. Резкий рост обводненности продукции таких месторождений привел к остановке значительного числа добывающих скважин, что в свою очередь привело к нарушению процессов вытеснения нефти водой и снижению текущих значений коэффициента извлечения нефти (КИН). Такая ситуация может привести к потере извлекаемых запасов нефти, а значит к потере добычи нефти на месторождениях [1,2].

Поздняя стадия разработки месторождений характеризуется наличием обширных промытых высокопроницаемых зон, по которым фильтруются основные массы закачиваемой воды, не оказывая существенного влияния на выработку менее проницаемых участков и пропластков. Для решения этой проблемы широко применяются методы повышения нефтеотдачи пластов, основанные на повышении фильтрационного сопротивления обводненных зон нефтеводонасыщенного коллектора. Наиболее эффективным и широко используемым из них является метод с использованием полимер - дисперсных систем (ПДС) и различные его модификации [3].

Эксплуатация пласта на естественных режимах вытеснения нефти является низкоэффективной. Как правило, с целью увеличения коэффициента извлечения нефти проектируется система поддержания пластового давления (ППД). Наиболее распространенным методом ППД для месторождений «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз» является закачка подтоварной и сеноманской минерализованной вод по заранее выбранной модели заводнения. Однако в случаях эксплуатации неосновного объекта разработки, система заводнения может носить нерегулярный характер и требовать оптимизации [4].

Рассмотрен подход по оптимизации системы разработки пласта БС9 / 1 Ново - Надымского нефтяного месторождения.

Следует отметить, что отключение высокообводненных скважин, не достигших предельной обводненности 98 % , и перевод их в бездействующий фонд имеет серьезные последствия. При этом сокращается действующий фонд, снижается коэффициент использования фонда скважин.

На рис. 1 показано резкое снижение темпов отбора из - за сокращения действующего фонда скважин и, соответственно, коэффициента использования скважин. В конечном итоге это мероприятие ведет к снижению уровней добычи нефти.

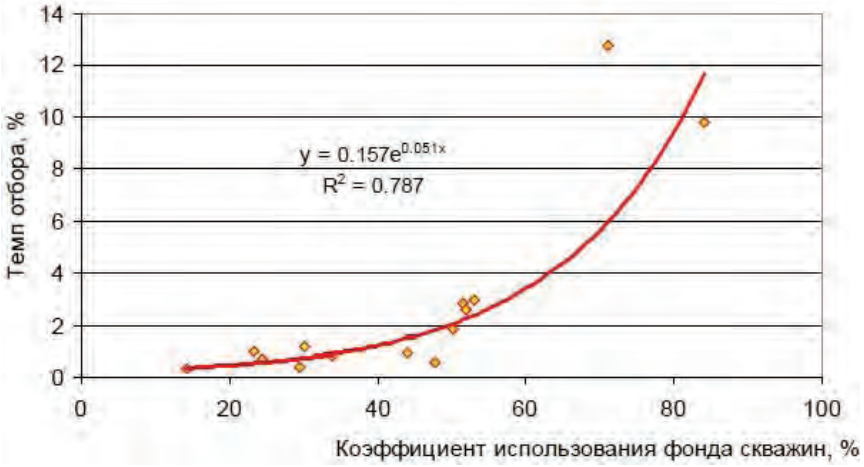


Рис.1. Зависимость темпа отбора
от коэффициента использования фонда

Анализ утвержденных и текущих коэффициентов извлечения нефти (КИН) показал, что для объекта БС9 / 1 утвержденный КИН варьирует в интервале 0,2 - 0,25 д.ед. Однако фактические данные (рис. 2) показывают, что отстает выработка запасов нефти объекта БС9 / 1.

Текущий КИН невысокий, так как Ново - Надымское месторождение находится в стадии стабилизации добычи с реализацией новых технологий разработки.

Для интенсификации разработки в основном применялись следующие мероприятия: соляно - кислотная и глино - кислотная обработка (СКО, ГКО), гидроразрыв пласта (ГРП), форсированный отбор жидкости (ФОЖ).

Наиболее эффективными оказались следующими (средне взвешенные значения):

1) ГРП: прирост дебита 6,2 т / сут, дополнительная добыча 2300 т, продолжительность эффекта 5 месяцев (без переходящего эффекта);

2) Переводы с объекта на объект: прирост дебита 5,3 т / сут, дополнительная добыча 1100 т, продолжительность эффекта 3 месяца;

3) Форсированный отбор жидкости: прирост дебита 3,8 т / сут, дополнительная добыча 930 т, продолжительность эффекта 2,5 месяца;

4) После обработки призабойной зоны (ОПЗ) для технологий (СКО и ГКО): стабильно приросты дебитов 0,5 - 1 т / сут, дополнительная добыча 310 т, продолжительность эффекта 2 месяца.

Из методов увеличения нефтеотдачи пластов (МУН) наиболее распространены и эффективны различные мероприятия по выравниванию профиля приемистости.

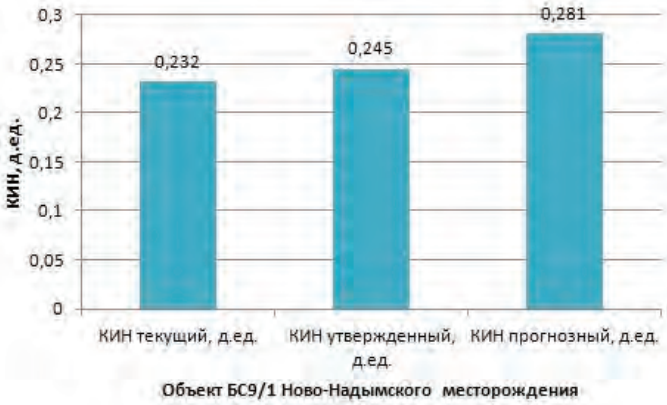


Рис.2. Сопоставление текущего и утвержденного КИН

Теперь перейдем к оценке эффективности систем заводнения.

При планировании заводнения следует учитывать параметр смачиваемости, который не только контролирует местоположение и направление движения флюида в резервуаре, но и влияет на капиллярное давление и относительную проницаемость.

Согласно [5], из преимущественно гидрофильной системы нефть извлекается при более низком водонефтяном факторе (отношение дебита воды к дебиту нефти) и, следовательно, меньшим количеством нагнетаемой воды, чем из гидрофобной системы. Таким образом, при прочих равных условиях вытеснение смачивающей жидкости несмачивающей менее эффективно, чем вытеснение несмачивающей жидкости смачивающей.

Далее, оценить фракциональный поток можно по формуле:

$$f_w = \frac{1}{1 + \frac{k_w \cdot \mu_o}{k_o \cdot \mu_w}}$$

где f_w - фракциональный поток, k_w, k_o - относительные фазовые проницаемости воды и нефти соответственно, μ_w, μ_o - динамические вязкости для воды и нефти соответственно.

Необходимо также учесть коэффициент подвижности M, влияющий на форму фронта заводнения и на коэффициент охвата по площади:

$$M = \frac{\left(\frac{k_w}{\mu_w}\right) \cdot S_w}{\left(\frac{k_o}{\mu_o}\right) \cdot S_o}$$

где S_w - насыщенность системы, где фильтруется только вода, S_o - насыщенность системы, где фильтруется только нефть.

Для объекта БС9 / 1 коэффициент подвижности равен 1,6, что является неблагоприятным, потому как в этом случае имеет место непоршневое вытеснение (математическая модель фильтрации Баклея - Леверетта), а охват пласта любой нагнетаемой жидкостью по площади и мощности ухудшается при значениях больших $M > 1$.

В [5] предлагается использовать коэффициент подвижности в качестве первого критерия при выборе системы заводнения. При его неблагоприятных значениях, как в данном случае, приемистость нагнетательной скважины превышает дебит нефти эксплуатационной скважины после заполнения пласта водой, так что для сбалансирования желаемого уровня добычи нефти и расхода нагнетаемой воды элемент площадной системы заводнения должен иметь больше эксплуатационных, чем нагнетательных скважин.

Такой вывод позволил отложить нормальные регулярные сетки и сфокусироваться на обращенных. Следующим шагом целесообразно определить построение и анализ профиля проницаемости по глубине.

Основные выводы исследования:

- Проведен сравнительный анализ состояния нефтяных месторождений ОАО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз»;
- Представлена зависимость темпов отбора ОТК от коэффициента использования скважин;
- Рассмотрены основные параметры, влияющие на форму фронта заводнения и коэффициент охвата пласта при заводнении.

Список литературы

1. Лапердин А.Н., Мулявин С.Ф., Юдаков А.Н. Геологические особенности крупных залежей месторождений ОАО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз» // Нефтепромысловое дело. - 2011 г. - №6. - С.4 - 14.

2. Лапердин А.Н., Мулявин С.Ф., Юдаков А.Н. Особенности выработки запасов нефти крупных залежей месторождений ОАО «Газпромнефть - Ноябрьскнефтегаз» // Нефтепромысловое дело. - 2011 г. - №7. - С.6 - 12.

3. Газизов А.А. Увеличение нефтеотдачи неоднородных пластов на поздней стадии разработки // М.: Недра - Бизнесцентр, 2002 г. - 640 С.

4. Уолкотт Д. Разработка и управление месторождениями при заводнении. - 2 - е изд., доп. // М.: Недра, 2001 г. - 143 С.

5. Крейг Ф.Ф. Разработка нефтяных месторождений при заводнении // М.: Недра, 1974 г. - 188 С.

© Байдавлетов А.Р., 2016

Байдавлетов А.Р.
Тюменский Государственный Нефтегазовый Университет
Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
Тюмень, 2015 г

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ ПРИ ЗАВОДНЕНИИ

Применение заводнения по традиционным технологиям предопределяет закономерное и неизбежное обводнение пластов по мере их выработки. Большинство нефтяных

месторождений многопластовые. При этом пласты отличаются между собой коллекторскими свойствами, и при совместной их разработке не обеспечивается равномерное вытеснение нефти по всей залежи, что обуславливает формирования остаточной нефти в малопроницаемых прослоях и зонах [1]. Прорыв воды в скважины и полное из обводнение в основном происходит задолго до достижения потенциально возможного отбора нефти из скважины (рис.1).

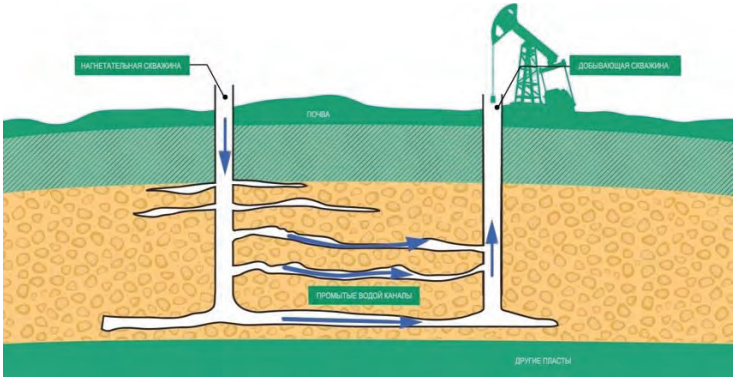


Рис.1 Заводнение пласта

В качестве примера рассмотрено Ново - Надымского нефтяное месторождение.

Острота проблемы методов увеличения нефтеотдачи пластов (МУН) обусловлена тем обстоятельством, что при спаде добычи нефти, эффективность их применения по разработке трудноизвлекаемых запасов не высока.

Решение проблемы эффективности разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами связано с созданием новых и усовершенствование существующих физико - химических методов, обеспечивающих более полное вытеснение нефти и уменьшение объемов добычи попутно добываемой воды.

В первом этапе повышение эффективности осуществляется, в основном, изменением схемы размещения нагнетательных скважин (законтурное, осевое, блоковое, очаговое, и т.д.). Большое внимание уделяется оптимизации давления нагнетания воды, выбору объектов разработки, повышении. Эффективности заводнения за счет рационального размещения добывающих скважин т.д.

МУН пластов на поздней стадии заводнения можно разделить на три группы:

1) методы, направленные на увеличение коэффициента вытеснения нефти из пористой среды путем увеличения нефтеотмывающих свойств закачиваемой воды;

2) методы, направленные на повышение охвата залежи воздействием воды;

3) методы комплексного воздействия, позволяющие одновременно увеличить как коэффициент вытеснения нефти, так и охват пласта заводнением.

Чтобы уменьшить количество нефти в граничных слоях возможно путем применения реагентов, улучшающих смачиваемость породы вытесняющей водой. Подавить капиллярные силы, удерживающие остаточную нефть, возможно при использовании ПАВ и композиций на их основе. Часто рекомендуется использовать сочетание

потокоотклоняющих и нефтевытесняющих технологий, т.е. воздействовать одновременно на оба типа остаточной нефти в пласте.

Для вытеснения остаточной нефти первого типа из пористой среды необходимо преодолеть капиллярные силы, удерживающие нефть. Соотношение сил динамического напора к капиллярным силам описывается капиллярным числом (N_c):

$$N_c = \frac{u \cdot \mu}{s}$$

где u - скорость фильтрации, м / с, μ - вязкость вытесняющей жидкости, мПа · с, s – межфазное натяжение, мН / м.

В случае гидрофильных коллекторов увеличение N_c до 10^{-4} позволяет уменьшить остаточную нефтенасыщенность на 4 - 6 % . В этом случае происходит уменьшение нефтенасыщенности за счет слипания глобул нефти в смежных порах и стрягивания нефти, защемленной водой.

Дальнейшее увеличение N_c до $10^{-3} - 10^{-2}$ позволяет снизить остаточную нефтенасыщенность до 5 - 10 % и менее. Уменьшение нефтенасыщенности происходит за счет практически полного подавления капиллярных сил. В присутствии глинистого цемента и минералов при одинаковых значениях капиллярного числа степень извлечения нефти будет ниже, т.к. часть нефти заполняет межзерновое пространство глинистых минералов и для её удаления необходимо преодолеть не только капиллярные силы, но и силы сцепления зерен породы [2].

Закачка полимерных композиций в нефтяные пласты рассматривается как способ уменьшения соотношения вязкостей вытесняющего агента (воды) и нефти, а также эффективный метод выравнивания неоднородности фильтрационно - емкостных свойств пористой среды (рис.2).

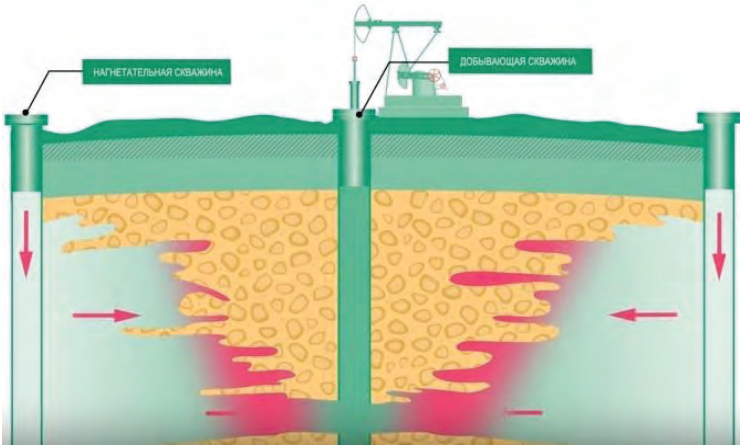


Рис.2. Применение физико - химических МУН

Для различных геолого - физических условий, можно сформулировать критерии успешного применения процесса полимерного заводнения:

- проницаемость выше 20 мД;

- насыщенность подвижной («активной») нефтью не менее 0,15;
- начальная водонасыщенность ниже 0,47;
- температура до 70 C^0;
- вязкость пластовой нефти от 5 до 200 мПа · с;
- возможно применение на любой стадии разработки.

Для успешной реализации полимерного заводнения необходимо [2]:

- тщательное изучение геолого - физических характеристик пласта;
- проведение лабораторных исследований по подбору марки полимера, оптимальной концентрации, стабильности полимера и т.д.;
- моделирование для определения оптимальной концентрации полимера и размера оторочки;
- проведение фильтрационных исследований;
- контроль качества полимера;
- постоянный мониторинг процесса.

Ограничивающие факторы для полимерного заводнения следующие:

- высокая стоимость химреагентов;
- непроизводственные потери реагентов в породе из - за адсорбции, образования ловушек, реакций с солями и т.д.;
- потеря приемистости;
- гравитационное расслоение;
- недостаточный контроль за продвижением фронта вытеснения;
- значительная скорость сдвига (в призабойной зоне пласта), механическая, термоокислительная и др. виды деструкции;
- большое разнообразие механизмов процесса вытеснения, как по площади, так и по разрезу;
- часто применяется на слишком поздней стадии заводнения, что в значительной степени снижает эффективность реализации проекта.

В случае применения поверхностно - активных веществв (ПАВ), для значительного изменения остаточной нефтенасыщенности пористой среды требуется увеличить значение капиллярного числа не менее чем в 1000 - 10000 раз. Увеличить значение капиллярного числа можно, увеличив вязкость вытесняющей жидкости и снизив поверхностное натяжение на границе нефть / вода. Вязкость вытесняющей жидкости невозможно увеличить более чем в 5 - 10 раз, поэтому основной эффект может быть достигнут за счет применения высокоэффективных растворов и композиций ПАВ [3].

Остаточная нефтенасыщенность гидрофобных коллекторов обычно выше, чем в случае гидрофильных. Поэтому возможно уменьшить содержание остаточной нефти в пористой среде, если изменить смачиваемость поверхности породы. В качестве смачивателей эффективны растворы щелочных реагентов, ряда ПАВ и т.п.

Таким образом, сущность метода заводнения с применением ПАВ заключается в повышении нефтевытесняющих свойств воды и активации капиллярных и диффузионных процессов вытеснения за счет снижения межфазного натяжения нефти на контакте с закачиваемой водой и уменьшения краевых углов смачивания. Применение ПАВ способствует отмыву пленочной нефти, гидрофилизации породы, снижению набухаемости глинистых минералов, ускорению капиллярной пропитки, увеличению фазовой

проницаемости для нефти. В настоящее время заводнение с оторочками ПАВ практически не применяется (рис.3). Как правило, используется комбинированное ПАВ - полимерное воздействие.

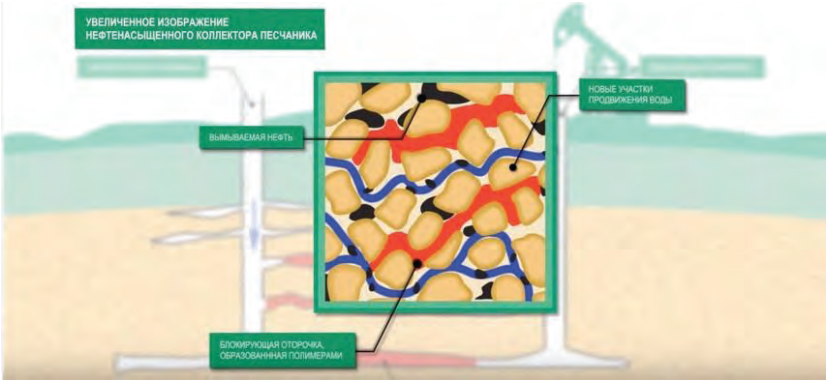


Рис.3. Схема полимерного воздействия на пласт

Проблемы, ограничивающие применение ПАВ:

- адсорбция ПАВ на поверхности породы;
- значительное разбавление оторочки;
- образование стойких эмульсий;
- проблемы обработки и утилизации;
- высокая стоимость реагентов.

В случае щелочного заводнения, в основном свойственна его реализация на месторождениях с кислыми нефтями, содержащими нафтеновые кислоты. При этом образуются ПАВ, увеличивающие подвижность нефти. Кроме того, щелочь, адсорбируясь на поверхности породы изменяет ее смачиваемость, что способствует солюбилизации нефти, увеличению капиллярного числа.

При применении полимер - щелочного варианта технологии необходимо учитывать возможность химического взаимодействия щелочи с полимером.

Критерии успешного применения щелочного заводнения включают:

- достаточно однородные пласты с проницаемостью >0,020 мкм^2;
- температура пласта до 90 С^0;
- вязкость нефти меньше 200 мПа $\cdot$ с, плотность от 850 до 960 кг / м^3, необходимо наличие органических кислот;
- предпочтительны песчаники, гидрофобные малоглинистые коллектора.

Процесс сложен для проектирования, т.к. такие явления как эмульгирование нефти, капельное увлечение и улавливание нефти в щелочной среде трудно моделировать и описать математически. Карбонатные пласты, как правило, не подходят для данного МУН, так как часто содержат ангидрит и гипс, который взаимодействует с реагентами.

В случае комбинированного воздействия свойственно следующее: наиболее применяемым в последние годы комбинированным методом является щелочно - ПАВ - полимерное воздействие (alkaline / surfactant / polymer - ASP). Цель закачки такой

комбинированной композиции при реализации процесса заводнения состоит в уменьшении остаточной нефтенасыщенности разрабатываемого пласта. В целом, по результатам применения ASP - воздействия можно отметить, что при применении метода прирост нефтеотдачи может составить более 20 % , однако необходимо использовать высокие концентрации полимера. Эффективными оказались оторочки содержащие более 1 % щелочи, примерно 0,3 % ПАВ и более 0,15 % полимера. Основным ограничивающим фактором является высокая стоимость ПАВ.

Основные выводы исследования:

- проведен сравнительный анализ в области методов увеличения нефтеотдачи пластов;
- сформулированы критерии успешного применения различных методов МУН.

Список литературы

1. Лысенко В.Д., Грайфер В.И., «Разработка малопродуктивных нефтяных месторождений» // М.: Недра, 2010 г, - 562 С.

2. Закиров С.Н., Закиров Э.С. и др. «Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа» // М.: - 2004 г., 520 С.

3. Швецов И.А., Манырин В.Н., «Физико - химические методы увеличения нефтеот - дачи пластов» // Самара, «Самарский университет», ООО «ДСМ», 2010 г., - 336 С.

© Байдавлетов А.Р., 2016

Белая Е.Н.
Ст. преп. кафедры «Строительство» СКФУ,
Институт строительства, транспорта и машиностроения,
г.Ставрополь, Российская Федерация
Логачев А.Н.
Студент 2 курса, группа 253,
Математико - механический факультет , СПбГУ,
г.Санкт - Петербург, Российская Федерация

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ КАК ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Несмотря на экономическую обстановку в нашей стране в частности и мире в целом темпы строительного производства не снизились, число вновь вводимых в эксплуатацию зданий, инженерных объектов и различных сооружений разнообразного назначения неуклонно растет.

Учитывая разносторонние данные и их анализ по инвестициям в **строительной отрасли** в настоящее время общая доля реконструируемых **зданий, комплексов** и инженерных **сооружений** в массовом объеме строительной отрасли увеличивается. Объясняется это тем, что при проведении **реконструкции** возможно не только вводить в эксплуатацию объекты с минимальными временными и техническими задержками, но и максимально быстро

изменять предназначение капитальных сооружений, адаптируя имеющиеся помещения к новым требованиям или пожеланиям собственника. Это особенно актуально для крупных населённых пунктов, содержащих достаточно ценный центральный исторический, район застройки или при уплотнении застройки «спальных» районов, появляется возможность реконструкции комплекса кварталов жилой застройки и промышленной с оптимальным устройством всех уровней планировки города. Главным требованием при реконструкции центральных исторических районов будет сохранение исторических и архитектурных памятников, без которых привлекательность ряда городов значительно снижается [3, с.72].

Одним из ключевых этапов реконструкции любого по назначению здания (сооружения) является установление текущего (фактического) технического состояния несущих конструкций. Ряд нормативных документов устанавливает, как требования, предъявляемые к зданиям (сооружения) для обеспечения безопасной эксплуатации, так и правила обследования и мониторинга технического состояния инженерных объектов, зданий и сооружений.

Мировая строительная практика показывает, что в последние годы в структуре инвестиций происходят значительные изменения: все больший их объем направляется на реконструкцию и модернизацию жилищного фонда. В отдельных странах СИГ, Германии, Венгрии, Чехии и других стран Европы практически выполнены значительные работы по реконструкции жилых домов с модернизацией инфраструктуры, крыш, фасадов и благоустройства [2, с.35].

Основное внимание уделяется вопросам обследования и усиления основных несущих конструкций жилых домов первых массовых серий. Здания и сооружения в процессе эксплуатации подвергаются воздействию агрессивных сред природного и техногенного характера. В результате указанных воздействий происходит изменение первоначальных свойств материалов конструкций и инженерного оборудования. В зависимости от того, какие именно параметры материалов изменяются под воздействием внешних факторов, различаются возникающие дефекты [1, с.179].

Проблемы реконструкции жилых домов и первых массовых серий в частности усугубляются с каждым годом. Конструкции домов приходят в негодность, стены, перекрытия не соответствуют современным нормам по энергосбережению. Инженерное оборудование зданий в результате длительной эксплуатации без капитальных ремонтов находится в аварийном состоянии.

Практика выполнения капитальных ремонтов и модернизации жилищного фонда построенного по типовым проектам первых массовых серий, показывает, что прогрессирующий рост затрат на цели обеспечения безопасности эксплуатации и снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций определяется в основном хроническим «недоремонтом» жилых зданий за последние 25 - 30лет.

По данным Росстата удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда составляет 2,7 процентов или 93,3 млн.кв.м от общей площади жилых помещений в России [4].Для объективной оценки состояния строительных конструкций необходимо проводить технические обследования. Результаты инструментальных обследований и выявления дефектов позволяют определить техническое состояние элементов и здания в целом. В свою очередь уровень физического

взноса дает представление про ориентировочную стоимость выполнения работ по реконструкции и целесообразность ее проведения.

Таким образом, проведение комплексного технического обследования является неотъемлемым этапом перед проведением капитального ремонта и реконструкции объектов любого назначения.

Список использованной литературы

1. Белая, Е.Н. Исследование современного состояния жилищного фонда и пути повышения эффективного функционирования зданий / Е.Н.Белая // Вестник СевКавГТИ:научно - исследовательский журнал.–2011.–Вып.XI.– С.178 - 182.

2. Шеина, С.Г. Исследование проблем энергосбережения в жилищном фонде муниципальных образований / С.Г.Шеина // Строительство - 2015: Современные проблемы строительства : материалы международной научно - практической конференции. – Ростов - на - Дону, 2015. С. 34 - 42.

3. Щитов, Д.В. Особенности обследования несущих конструкций реконструируемых зданий и сооружений / Д.В. Щитов, Т.В. Щитова // Современная наука и инновации.– 2014. № 4 (8). С. 72 - 77.

4. Федеральная служба государственной статистики. // URL: http: // www.gks.ru / wps / wcm / connect / rosstat _ main / rosstat / ru / statistics / population

© Белая Е.Н., Логачев А.Н., 2016

Борисова Е.П.,
студент 3 курса
механико - технологического факультета
Туголукова М.А.,
студент 3 курса
механико - технологического факультета БГИТУ,
г. Брянск, Российская Федерация

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ КВАДРАТИЧНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ. ПРОГРАММНЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА ФРАНКА ВУЛЬФА

При решении задач оптимизации, в качестве дифференцируемой задачи выделяются функции различных видов. Одним из них могут быть задачи квадратичного программирования.

Квадратичное программирование – область математического программирования, посвященная теории решения задач, характеризующихся квадратичной зависимостью между переменными.

Задача квадратичного программирования

Задача квадратичного программирования представляет собой частный случай задачи нелинейного программирования, когда, ограничения линейные, а целевая функция есть сумма линейной функции и квадратичной формы. Общую задачу квадратичного программирования можно записать следующим образом:

$$f(x_1, x_2) = A_{20}x_1^2 + A_{11}x_1x_2 + A_{02}x_2^2 + A_{10}x_1 + A_{01}x_2 + A_{00}$$

при ограничениях:

$$b_{11}x_1 + b_{12}x_2 \le c_1$$
$$b_{21}x_1 + b_{22}x_2 \le c_2$$
$$x_1, x_2 \ge 0$$

Вид целевой функции и количество ограничений может быть различным.

Задачу квадратичного программирования можно решить как общими методами, применяющиеся для решения задач нелинейного программирования, так и частными случаями. Метод Франка и Вольфа, Гилдрета, Хаутаккера, Билла, Баранкина и Дорфмана - это лишь немногие методы, которыми можно решить вышепоставленную задачу.

Более подробно рассмотрим метод Франка Вульфа, который основан на замене в окрестности точки x^k нелинейной функции $f(x)$ линейной функцией $c_k x^T$. Из формулы Тейлора следует, что $f(x) \approx f(x^k) + \nabla f(x^k)(x - x^k)^T$. Положим $c_k x^T = \nabla f(x^k) x^T$.

В качестве критериев окончания алгоритма применяются стандартные критерии: $\|\nabla f(x^{k+1})\| < \varepsilon, \|x^{k+1} - x^k\| < \varepsilon$.

Алгоритм

Шаг 0: Зафиксировать $x^0 \in \Omega$ – начальное приближение. Положить $k = 0$.

Шаг 1: Решить задачу линейного программирования

$$c_k x^T = \nabla f(x^k) x^T \to min, \text{ найти } z^k.$$

Шаг 2: Зафиксировать вектор $l^k = z^k - x^k$ в качестве направления поиска.

Шаг 3: Вычислить $\alpha_k = argmin\, f(x^k + \alpha l^k)$ при $0 \le \alpha \le 1$

Шаг 4: Положить $x^{k+1} = x^k + \alpha_k l^k$

Шаг 5: Проверить условие окончания и, если оно выполняется, вычисления прекратить и взять точку x^{k+1} в качестве искомого решения. Иначе положить $k = k + 1$ и перейти на шаг 1.

Для более быстрой оптимизации задач актуально написание программ для их решения. Составим программу по выбранному методу на языке программирования Delphi. Для нахождения минимума целевой функции в появившееся окно программы вводится значение аргументов и задается начальная точка. В результате выполнения алгоритма Франка Вульфа программа выдает координаты точки минимума функции.

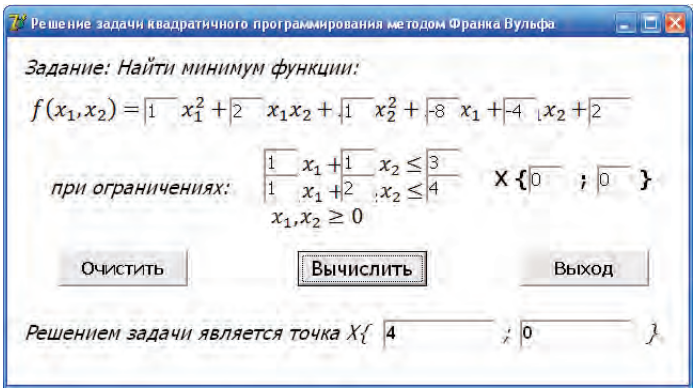


Рисунок 1 - Результат выполнения программы.

Применение метода квадратичного программирования актуально в сегодняшнее время, так как использование математических моделей является важным направлением совершенствования планирования и анализа деятельности компаний.

Список использованной литературы

1. Хедли ,Д. Нелинейное и динамическое программирование / Дж.Хедли // Изд - во «МИР» - М. - 1967. - С.220 - 249.

© Борисова Е.П., Туголукова М.А., 2016

Буренина О. Н.,
к.т.н., заведующий лабораторией ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ
Давыдова Н.Н.,
н.с ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ,
Андреева А. В.,
м.н.с. ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ

КАМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ С УЧАСТКОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ «ВИЛЮЙ» И «КОЛЫМА» ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ

Автомобильные дороги с переходным типом покрытия относят к пылящим и по степени пылеобразующей способности подразделяются на три категории: слабопылящие, среднепылящие и сильнопылящие (табл. 1) [1].

Таблица 1

Категория способности к пылеобразованию

Категория способности к пылеобразованию	Ориентировочное пылевыделение, мг / м^3	Очередность борьбы с пылью
Сильнопылящие	более 60	первая
Среднепылящие	10 - 60	вторая
Слабопылящие	менее 10	третья

Анализ данных, представленных в табл 1, 2 и 3 показал, что все участки автомобильной дороги «Вилюй» и «Колыма» относятся в среднепылящим и сильнопылящим и предусматривают первую и вторую очередность борьбы с пылью.

Содержание пыли на участках ФАД А - 331 «Вилюй» составляет от 38 мг / м^3 до 158 мг / м^3, что превышает максимально рекомендуемую - 10 мг / м^3 - концентрацию до 15 раз. Содержание пыли на участках ФАД Р - 504 «Колыма» составляет от 16 мг / м^3 до 76 мг / м^3, что превышает максимально допустимую концентрацию до 8 раз.

Для определения класса проб песчано - гравийных смесей по содержанию кремнезема и оксидов натрия и калия был проведен элементный анализ в соответствии с [2].

Согласно классификации [2] и результатов элементного анализа, пробы песчано - гравийных смесей с опытно - экспериментальных участков автомобильных дорог «Колыма» и «Вилюй» участки (1, 5, 6, 7, 9, 10) содержат горные породы кислого класса, содержание двуокиси кремния в них составляет 64 – 96,4 масс. % . По содержанию щелочей относительно кремнезема относятся к нормальному ряду. В исследуемых пробах фиксируются пики кварца, полевых шпатов – основных породообразующих минералов горных пород кислого класса. Минеральные смеси с участков № 2, 3, 4, 8 автомобильной дороги «Вилюй» содержат горные породы среднего класса, содержание двуокиси кремния в них составляет 56 - 62,1 масс. % . Породообразующие минералы в смесях представлены кальцитами, доломитами, минералами из группы глин, которые являются яркими представителями известняковых пород, относящихся к породам щелочного класса.

Таким образом, установлено, что исследованные пробы песчано - гравийных смесей представлены минеральными материалами двух классов - кислого и щелочного.

Согласно литературным данным [3,4], покрытия, устроенные из песчано - гравийных, щебеночно - песчано - гравийных смесей кислого и щелочного класса пригодны для их обеспыливания битумными эмульсиями катионного типа с медленным распадом. Медленнораспадающиеся эмульсии взаимодействуют с минеральными материалами с малой активностью. Распад их основан, главным образом, на испарении содержащейся в смеси воды.

Выводы

1. Проведена оценка технико - эксплуатационных параметров участков автомобильных дорог А - 331 «Вилюй» и Р - 504 «Колыма», выделенных для проведения работ по обеспыливанию. Все участки имеют покрытия переходного типа из песчано - гравийных (щебеночных), щебеночно - песчано - гравийных смесей, имеют степень износа до 100 % и относятся к средне - и сильнопылящим. Средняя интенсивность движения на автомобильной дороге А - 331 «Вилюй» составляет 937 ед / сут.и на автомобильной дороге Р - 504 «Колыма» - 970 ед / сут.
2. Согласно результатам элементного и рентгенофазового анализов пробы песчано - гравийных смесей с опытно - экспериментальных участков автомобильных дорог «Вилюй» и «Колыма» содержат горные породы как кислого класса, основными породообразующими минералами которых являются кварц и полевые шпаты, так и породы среднего класса щелочного типа, породообразующими минералами, которых являются кальциты, доломиты и минералы из группы глин.

Список использованной литературы

1. Аналитический портал химической промышленности [Электронный ресурс] // 2006 URL: http: // newchemistry.ru (дата обращения: 20.03.2014)
2. Скориков С.В., Лозикова Ю.Г., Кручинко А.В. Анализ эффективности применения битумных эмульсий для дорожных асфальтобетонов и битумоминеральных композиций [Текст] // Материалы III - ей ежегодной научно - практической конференции Северо - Кавказского федерального университета «Университетская наука - региону». Северо - Кавказский федеральный университет. 2015. С. 171 - 182.
3. Пахомовский А.Н. Органоминеральные смеси и битумные эмульсии в дорожном строительстве. Укрепление грунтов [Текст] // Научная перспектива. 2014. № 11. С. 85 - 87.

4. Большая Энциклопедия Нефти Газа [Электронный ресурс] // URL: http: // www.ngpedia.ru / id617270p1.html (дата обращения: 25.03.2014)

© Буренина О.Н., Андреева А.В., Давыдова Н.Н., 2016

Ефремова В.Н.
старший преподаватель кафедры
Механизации животноводства и БЖД
Бычков А.В.
старший преподаватель кафедры
Механизации животноводства и БЖД
факультет механизации
КубГАУ
г.Краснодар , Российская Федирация

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ

Одной из значительных проблем больших городов и поселений является проблема переработки твердые бытовые отходы (ТБО). К ТБО относят отходы, которые накапливаются в жилом фонде, учреждениях, предприятиях общественного назначения (школах, зрелищных и детских учреждениях, гостиницах, столовых и т.п.); отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходов продуктов сгорания в устройствах местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупногабаритные предметы домашнего обихода. Довольно многие компоненты ТБО могут быть переработаны в полезные продукты [1, с. 2].

Компостирование - это технология переработки отходов, основанная на их естественном биоразложении. Наиболее широко компостирование применяется для переработки отходов органического происхождения, таких как листья, ветки и скошенная трава. [3,4].

Компостирование, применяемое в России на механизированных мусороперерабатывающих заводах представляет из себя процесс сбраживания в биореакторах всего объема ТБО, а не только его органической составляющей.

Мусоросжигание - это наиболее сложный и «высокотехнологичный» вариант обращения с отходами. Сжигание требует предварительной обработки ТБО. Сжигание неразделенного потока отходов в настоящее время считается чрезвычайно опасным. Мусоросжигание может быть только одним из компонентов комплексной программы утилизации [5,6].

Сжигание позволяет примерно в 3 раза уменьшить вес отходов, устранить некоторые неприятные свойства: запах, выделение токсичных жидкостей, бактерий, привлекательность для птиц и грызунов, а также получить дополнительную энергию, которую можно использовать для получения электричества или отопления. В России мусоросжигательные заводы серийно не производятся. В России эксплуатируется два типа мусороперерабатывающих заводов: одни производят компост из мусора, а другие его сжигают. Первые производят компост, который сильно загрязнен тяжелыми металлами, а очистка от них - чрезвычайно дорогое удовольствие [7,8].

Брикетирование ТБО - сравнительно новый метод в решении проблемы их удаления. Брикеты, широко применяющиеся уже в течение многих лет в промышленности и сельском хозяйстве, представляют собой одну из простейших и наиболее экономичных форм упаковки [9,10].

Существенным плюсом метода брикетирования является способ уменьшения количества мусора, подлежащего брикетированию, путем предварительной (до 50 %) отсортировки твердых бытовых отходов. Отсортировываются полезные фракции, вторичное сырье.

Основные затруднения возникают в процессе брикетирования коммунальных отходов из - за того, что эти отходы не гомогенны, и их состав нельзя предугадать. Состав отходов меняется также в зависимости от сезона года. Дополнительные осложнения в работу механизмов по прессованию ТБО вносят: высокая абразивность составляющих компонентов (песок, камень, стекло), а также высокая агрессивность среды, благодаря наличию органики, кислот, растворителей, лаков и т.п. Свалка или полигон по захоронению отходов представляет собой сложнейшую систему, подробное исследование которой началось только недавно. Дело в том, что большинство материалов, которые захороняют на полигонах, никто не знает, за какое время они полностью разложатся. Когда ученые приступили к раскопке старых полигонов, они обнаружили удивительную вещь: за 15 лет 80 % органического материала, попавшего на полигон (овощи, хот - доги) не разложилось. Иногда удавалось прочитать откопанную на свалке газету 30 - летней давности. Современные полигоны оборудованы всеми типами систем, чтобы не допустить контакта отходов с окружающей средой. Именно вследствие этого, разложение отходов затруднено и они представляют из себя своеобразную «бомбу замедленного действия» [11,12,13,14].

При недостатке кислорода органические отходы на свалке подвергаются анаэробному брожению, что приводит к формированию смеси метана и угарного газа («свалочного газа»). В недрах свалки также формируется весьма токсичная жидкость - “фильтрат”, попадание которой в водоемы или в подземные воды крайне нежелательно.

Требования к современным полигонам включают требования к выбору площадки, конструкции, эксплуатации, мониторингу, выводу из эксплуатации и к предоставлению финансовых гарантий (страховка на случай бедствий и проч.).

При выборе площадки стараются избегать соседства аэропортов, площадки не располагают в поймах водоемов, поблизости от водно - болотных угодий, тектонических разломов и сейсмически небезопасных зон.

Безопасная эксплуатация полигона подразумевает следующие меры:

- процедуры исключения опасных отходов и ведение записи по всем принимаемым отходам и точным координатам их захоронения;
- обеспечение ежедневного покрытия сваливаемых отходов грунтом или специальной пеной для предотвращения разноса отходов;
- борьбу с переносчиками болезней (крысами и т.д.) обычно обеспечивается использованием ядохимикатов;
- откачку взрывоопасных газов из недр свалки (затем метан может быть использован для производства электричества);
- на полигон должен осуществляться только контролируемый доступ людей и животных - периметр должен быть огорожен и охраняться;

- гидротехнические сооружения должны минимизировать попадание дождевых стоков и поверхностных вод на полигон, а все поверхностные стоки с полигона должны направляться на очистку; жидкость, которая выделяется из отходов не должна попадать в подземные воды - для этого создаются специальные системы гидроизоляции;

- эта жидкость должна собираться системой дренажных труб и очищаться перед попаданием в канализацию или природные водоемы;

- регулярный мониторинг воздуха, грунтовых и поверхностных вод в окрестностях полигонах [15,16].

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации. Как правило, исходный проект полигона уже включает план мероприятий по рекультивации, длительному мониторингу закрытого полигона и т.п. Такой фонд формируется в течение всего времени работы полигона за счет отчислений от получаемого дохода и должен обеспечить необходимые средства независимо от смены собственника полигона, банкротства компании и т.п.

Список использованной литературы.

1. Сидоренко С.М. Охрана труда при оптимизации механизированного производства продукции растениеводства / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н., Иосифов С.В. // В сборнике: Наука в современном информационном обществе Материалы IV международной научно - практической конференции. Научно - издательский центр «Академический». 2014. С. 96.
2. Сидоренко С.М. Профилактика стресса / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н. // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики Сборник статей Международной научно - практической конференции. научный центр «АЭТЕРНА». г.Уфа, Россия, 2014. С. 88 - 93. 2
3. Васинева М.В. Проектно - конструкторские решения для защиты населения от шума / Васинева М.В., Ефремова В.Н., Гераськина Т.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 109. С. 183 - 194.
4. Петунин А.Ф. Движение трехгранного клина в почве / Петунин А.Ф., Ефремова В.Н., Трифонов И.К. // Сельский механизатор. 2015. № 3. С. 16 - 17. 1
5. Туровский Б.В. Зависимость энергоемкости дискового рабочего органа от режимов работы / Туровский Б.В., Ефремова В.Н. // Техника и оборудование для села. 2013. № 10. С. 16 - 18.
6. Туровский Б.В. Комбинированные почвообрабатывающие машины / Туровский Б.В., Ефремова В.Н., Овсянникова О.В., Трифонов И.К. // Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 10 - 11.
7. Широкорядова О.В. Биохимические особенности белковых фракций из семян подсолнечника / Широкорядова О.В., Минакова А.Д., Щербаков В.Г., Логунова О.В. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2008. № 1. С. 23 - 24.
8. Минакова А.Д. Сравнительная характеристика функциональных свойств белковых концентратов из семян подсолнечника / Минакова А.Д., Щербаков В.Г., Широкорядова О.В. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. № 2. С. 9 - 10.

9. Широкорядова О.В. Химический состав ситовых фракций обезжиренной подсолнечной муки / Широкорядова О.В., Минакова А.Д., Щербаков В.Г. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. № 2. С. 94 - 95.

10. Широкорядова О.В. Подсолнечный шрот - экономически перспективное сырье для производства пищевых белково - углеводных продуктов / Широкорядова О.В., Минакова А.Д., Шульвинская И.В., Сапрунова Е.В., Щербаков В.Г. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2009. № 5 - 6. С. 45 - 48.

11. Широкорядова О.В. Разработка технологии получения пищевых белковых продуктов из семян подсолнечника / Широкорядова О.В. // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Кубанский государственный технологический университет. Краснодар, 2009

12. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

13. Бычков А.В. Совершенствование процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 101. С. 2144 - 2153.

14. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // диссертация ... кандидата технических наук : 05.20.01 / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

15. Бычков А.В. Экспериментальные аспекты оптимизации процесса сухой очистки корнеклубнеплодов / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Международный технико - экономический журнал. 2011. № 3. С. 81 - 85.

© Ефремова В.Н., Бычков А.В., 2016

Вергазова Ю.Г.
ст. преподаватель РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, РФ

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕФЕКТАЦИИ ДЕТАЛЕЙ СОЕДИНЕНИЯ «ВАЛ – ВТУЛКА ЗВЕЗДОЧКИ»

Отечественные машины для сельского хозяйства имеют надежность ниже, чем зарубежные и регулярно проходят внеплановый ремонт [1]. Низкая точность и устаревшие технологии выступают как главные факторы [2]. Посадки на валы звездочек, шкивов, подшипников назначаются по аналогии, хотя уже разработаны методики расчета точности данных соединений [3].

Точность неподвижных цилиндрических соединений со шпонкой была проанализирована в работе [4], а расчет допусков и посадок для этих соединений в [5]. Существующие новые методики для расчета отклонений деталей [6], допусков [7] и посадок соединений [8], а также для подшипников качения [9] и [10] не используются при назначении и нормировании точности.

Средства измерений для дефектации и микрометража выбраны по рекомендациям [11] и методике [12]. Вал измерялся скобой рычажной СР - 50 - 0,002, а отверстие – нутромером

НИ - 50 с головкой МИГ - 1, описание средств измерений изложено в [13], а затраты на контроль рассчитываются по методике [14].

Микрометраж поверхности валов и отверстий звездочек проводился в двух плоскостях [15] и двух сечениях [16].

В результате исследования качества 50 шт. новых соединений «вал – втулка звездочки» $\varnothing 30(+0{,}17/-0{,}05)$ унифицированного редуктора Н 090.20.000 установлено, что рассеяние внутреннего диаметра звездочек (отверстий) и наружного диаметра валов совпадает с ЗНР. Выявлено 19,4 % брака по размерам отверстия и 17,2 % брака по размерам вала, что свидетельствует об удовлетворительном качестве изготовления элементов, т.е. k_{ω} = 1,2. После исследования 30 шт. изношенных отверстий и валов установленно, что отверстия имеют наибольший износ до 0,63 мм и замене при ремонте подлежат около 32 % звездочек (при дефектации по внутреннему диаметру). Валы изнашиваются до 0,85 мм и около 56 % валов требуют восстановления.

Рассеяние износа (зазора) соединений подчиняется ЗНР и 58 % соединений годны к дальнейшей эксплуатации (условия годности, по которым были сделаны перечисленные заключения, представлены в табл.).

Таблица - Параметры дефектации соединения «вал – втулка звездочки»

Параметр	Размеры, мм			Заключение
	по чертежу	допустимые в сопряжении с деталями		
		бывшими в эксплуатации	новыми	
Вал редуктора Н 090.20.000: износ поверхности под звездочку	$30_{-0,05}$	29,81	29,67	Ремонти - ровать
Звездочка ОК 6298Б: износ поверхности под вал	$30^{+0,17}$	30,31	30,45	Браковать

Из исследований видно, что наибольший зазор в соединении «вал – втулка звездочки» при использовании бывших в эксплуатации и новых деталей может достигать 0,5 мм, что противоречит всем нормам обеспечения запаса точности и взаимозаменяемости [63, 144]. При достижении такого значения зазора усиливается ударная деформация поверхностей, так как формируется значительный импульс от радиальной силы и веса звездочки при перемещении, а следовательно, скорость может увеличиться на величину этого зазора. Раскрытие стыка нужно компенсировать натягом в соединении.

Список использованной литературы:

1.Ерохин М.Н., Леонов О.А. Особенности обеспечения качества ремонта сельскохозяйственной техники на современном этапе // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2005. № 1. С. 9 - 12.

2.Ерохин М.Н., Леонов О.А. Ремонт сельскохозяйственной техники с позиции обеспечения качества // Экология и сельскохозяйственная техника. Материалы 4 - й научно - практической конференции. СПб. 2005. С. 234 - 238.

3.Ерохин М.Н., Леонов О.А. Взаимосвязь точности и надежности соединений при ремонте сельскохозяйственной техники // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2006. № 2. С. 22 - 25.

4.Вергазова Ю.Г. Влияние точностных и технологических параметров на долговечность соединения «вал - втулка» // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2014. № 3. С. 17 - 19.

5.Леонов О.А., Вергазова Ю.Г. Расчет посадок соединений со шпонками для сельскохозяйственной техники // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ.2014.№ 2.С.13 - 15.

6.Белов В.М. и др. Сборник задач по метрологии, стандартизации и сертификации. М.: МГАУ, 2001. 140 с.

7.Леонов О.А. Взаимозаменяемость унифицированных соединений при ремонте сельскохозяйственной техники. М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2003. 166 с.

8.Белов В.М. и др. Курсовое проектирование по метрологии, стандартизации и квалиметрии. М.: МГАУ, 2000. 136 с.

9.Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж., Темасова Г.Н. Курсовое проектирование по метрологии, стандартизации и сертификации. М.: МГАУ, 2011. 120 с.

10. Белов В.М. и др. Метрология, стандартизация, квалиметрия. Стандартизация норм взаимозаменяемости. М.: МГАУ, 1999. 140 с.

11. Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Исследование затрат и потерь при контроле шеек коленчатого вала в условиях ремонтного производства // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ, 2013. № 2. С. 71 - 74.

12. Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Алгоритм выбора средств измерений для контроля качества по технико - экономическим критериям // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ, 2012. № 2. С. 89 - 91.

13. Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Методы и средства измерений. М.: Изд - во ФГОУ ВПО МГАУ, 2014. 256 с.

14. Леонов О.А., Темасова Г.Н. Экономика качества. Saarbrucken. 2015. 305с.

15. Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж. Совершенствование методики проведения микрометража и дефектации шеек коленчатых валов // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ, 2007. № 3. С. 81 - 85.

16. Леонов О.А. Микрометраж и дефектация деталей автотракторных двигателей. М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 1995. 36 с.

© Вергазова Ю.Г., 2016

Павлова О.А.
Горецкая А.О.
студентки 2 курса
факультета Логистики и управления цепями поставок
ГУУ,
г. Москва, Российская Федерация

ЛОГИСТИКА ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация: водный транспорт один из старейших способов транспортировки грузов. Он имеет свои достоинства и свои недостатки. Из - за огромной территории Россия не может идти в ногу со временем, в связи с этим началось совершенствование транспортной логистики (один из основных разделов логистики). Целью транспортной логистики является доставка грузов, пассажиров, в срок и с оптимальными затратами. Россия имеет достаточно небольшое количество морских портов, в связи с этим большинство грузов обслуживается портами других государств. На данный момент в нашей стране разработана

транспортная стратегия до 2030 года. Стратегия позволит занять достойное место в международной транспортной системе.

Ключевые слова: водный транспорт, транспортная логистика, цели, задачи, преимущества, недостатки, транспорт, стратегия.

Еще с давних времен водный транспорт занимал первое место в мире по объемам грузовых и пассажирских перевозок. До начала 19 века использовались в основном естественные водные пути, поскольку технические возможности по обеспечению и сопровождению транспортировок были не развиты. Многие Великие географические открытия произошли благодаря Мировому океану.На сегодняшний день водный транспорт широко распространен во всем мире. Большое количество грузоперевозок осуществляется по воде. Так же свою роль играет пассажирское сообщение[1 - 3].

Россия занимает большую территорию, остро требующую наличия достаточного развития количества и качества современных транспортных коммуникаций.По мере развития рыночной экономики в стране, повышение эффективности транспортного процесса требует новых инновационных логистических подходов к организации перевозок[4].В соответствии с этим необходимо осуществлять комплексный подход и реальное позиционирование морского транспорта России на мировом рынке транспортных услуг[5]. Это привело к совершенствованию и модернизациилогистического направления - транспортной логистики.

Транспортная логистика – это один из основных разделов логистики, занимающийся вопросами перемещения каких - либо материальных объектов (готовой, товарной продукции, вещества), пассажиров из одного пункта в другой по оптимальному маршруту.

Цель транспортной логистики – качественно и надежно доставлять нужный товар, пассажиров в заданное время и место с оптимальными затратами.Основными задачами транспортной логистики являются следующие:

- определение вида транспорта;
- определение типа транспортного средства;
- выбор поставщика транспортных услуг;
- совместное планирование и организация транспортного и складского процессов;
- согласование транспортных, погрузочных и разгрузочных работ;
- организация интермодальных и мультимодальных перевозок;
- определение рациональных маршрутов доставки грузов;
- рациональное использование международных транспортных коридоров и товаропроводящих сетей [6];
- определение суммарных расходов доставки груза;
- организация управления контейнерными перевозками в логистических цепях поставок продукции[7].

Любая доставка грузов невозможна без соответствующего транспорта. На сегодняшний день придумано и создано множество различных типов и видов транспорта, отличающихся принципом движения, средой перемещения, своим назначением и т.д.В настоящее время существуют и активно используются следующие виды транспорта[8]:

1.Железнодорожный транспорт.

2.Водный транспорт (морской, речной, смешанный, внутренний и внешний)

3. Автомобильный транспорт.
4. Трубопроводный транспорт.
5. Воздушный транспорт.
6. Космический транспорт.
7. Специфический транспорт.

Рассмотрим более подробно водный транспорт, его состояние, направления развития в современном мире, а также достоинства и недостатки.**Водный транспорт**–это специфическийвидтранспорта, перевозящего грузы или пассажиров по водным акваториям, артериям, путям сообщения, как естественным (океаны, моря, реки, озера), так и искусственным (каналы, водохранилища)[8].Так же нужно отметить, что водный транспорт подразделяется на морской и речной, может быть смешанным, например, суда типа «река - море», а также внутренним и внешним.

Речной транспорт осуществляет перевозки по внутренним водным путям (каналам, озерам, рекам).Морской транспорт осуществляет перевозку по поверхности океанов, морей и прилегающих акваторий.

Преимущества водного транспорта заключаются в возможности транспортировки на относительно большие расстояния, в том числе крупногабаритных и тяжеловесных грузов; низкой себестоимости; невысоких тарифов; возможности перевозки по схеме «река - море»; а так же высокой экологичности.

Недостатки водного транспорта заключаются в недостаточной надежности перевозок и сохранности груза; сезонности перевозок; низкой скорости доставки; а также, в зависимости от природно - климатических факторов.

В мировом масштабе морской транспорт занимает первое место по грузообороту.В России он слабо развит, поскольку основные экономические центры страны далеко находятся от морских побережий. К тому же часть морей, которые окружают территорию страны, являются замерзающими, что делает дороже использование морского транспорта. Очень серьезной проблемой является **устаревший флот страны**. Большинство кораблей в нашей стране были построены более 20 лет назад, а значит, что по мировым стандартам они должны быть уже списаны. Ощущается нехватка кораблей современных типов, таких как, контейнеровозы, лихтеровозы, танкеры, суда с горизонтальной погрузкой - выгрузкой, газовозы и другие.

Территория России располагает одиннадцатью крупными морскими портами, что явно недостаточно для страны таких масштабов. Около половины российских грузов, из идущих морским транспортом, обслуживается портами других государств. В основном это порты бывших советских республик: Таллинн (Эстония), Вентспилс (Латвия), Одесса (Украина), Клайпеда (Литва). Использование морских портов других государств приводит к финансовым потерям. Для решения этой проблемы ведется строительство новых портов на побережьях Черного и Балтийского морей.

Морской вид транспорта обеспечивает более 75 % перевозок между странами и обслуживает 4 / 5 всей международной торговли. Наибольший тоннаж морского торгового флота у США, Японии, России и Греции. Так же большой флот есть у Панамы и Либерии. На первом месте по морским перевозкам стоит Атлантический океан. Крупнейшие водные, речные пути и судоходные каналы мира находятся в Китае, США и России. [9]

В Российской Федерации разработана и уже осуществляетсяее реализация транспортной стратегии до 2030 года. Основными целями данной стратегии являются следующие[10]:

- Интеграция в мировом транспортном пространстве.
- Формирование единого транспортного пространства России.
- Повышение уровня безопасности транспортной системы.
- Обеспечение доступности и конкурентоспособности транспортных услуг.
- Реализация транзитного потенциала страны.
- Снижение вредного воздействия транспорта на окружающую среду.

Реализация транспортная стратегия России в полной мере позволит ей в ближайшем будущем занять достойное эффективное место в международной транспортной системе и перевозках на национальном и международном уровнях, особенно при развитии трансграничной логистики пространств и границ Еразийскоготаможенного союза [11,12].

Список источников.

1. Воронов В.И. Методологические основы формирования и развития региональной логистики: Монография. – Владивосток: Изд - во Дальневосточного Университета, 2003. – 316 с.
2. Воронов В.ИЛогистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики. Аникин Б.А.; Родкина Т.А.; Волочиенко В.А.; Заичкин Н.И.; Межевов А.Д.; Федоров Л.С.; Вайн В.М.; Воронов В.И.; Водянова В.В.; Гапонова М.А.; Ермаков И.А.; Ефимова В.В.; Кравченко М.В.; Серова С.Ю.; Серышев Р.В.; Филиппов Е.Е.; Пузанова И.А.; Учирова М.Ю.; Рудая И.Л. Учебное пособие / Москва, 2014.
3. Воронов В.И., Воронов А.В. Основные элементы эволюции элементов цепей поставок в международной логистике ЛОГИСТИКА. Проблемы и решения. Международный научно - практический Украинский Журнал. 2013 №, 2. Украина. Харьков.
4. Воронов В.И., Воронов А.В., Лазарев В.А., Степанов В.Г. Международные аспекты логистики: Учебное пособие. / Владивосток: Изд - во ВГУЭС, 2002. – 168 с.
5. Воронов В.И., Кривоносов Н.А. Савостьянок Г.Н., Кожанова В.В Инновационные технологии в логистике. Научно - аналитический журнал: «Инновации и инвестиции» № 4, 2015– стр.2 - 4.
6. Лазарев В.А., Воронов В.И. Комплексный подход и позиционирование морского транспорта России на мировом рынке транспортных услуг. Транспорт: наука, техника, управление. 2008 №3, с.5 - 10.
7. Воронов В.И., Воронов А.В. Международные товаропроводящие сети. Маркетинг. 2013. № 6 (133). С. 20 - 28.
8. Мацинина С.С. Организация управления интермодальными контейнерными перевозками в логистических цепях поставок продукции. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Государственный университет управления. Москва. 2011.
9. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики. Аникин Б.А.; Родкина Т.А.; Волочиенко В.А.; Заичкин Н.И.; Межевов А.Д.; Федоров Л.С.; Вайн В.М.; Воронов В.И.; Водянова В.В.; Гапонова М.А.; Ермаков И.А.; Ефимова В.В.;

Кравченко М.В.; Серова С.Ю.; Серышев Р.В.; Филиппов Е.Е.; Пузанова И.А.; Учирова М.Ю.; Рудая И.Л. Учебное пособие / Москва, 2014.

10. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года.

11. Лазарев В.А., Воронов В.И. Трансграничная логистика в Таможенном союзе России, Белоруссии и Казахстана [текст]: учебное пособие: Гриф УМО по образованию в области менеджмента для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Менеджмент» - 080200 / Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М. : ГУУ. 2013. - 173 с.

12. Лазарев В.А., Воронов В.И. Трансграничная логистика в евразийском таможенном [текст]: монография: / Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М. : ГУУ. 2014. - 158 с.

© Павлова О. А., Горецкая А. О., 2016

Горох Т.В.
магистрант 1 курса
технологичекого факультета КГУ,
г.Курган, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ МНОГОСТОРОННЕЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ АРМАТУРЫ

Сущность метода многосторонней обработки вращающихся деталей состоит в том, что заготовка закрепляется в приспособлении, установленном на шпинделе станка и оснащенном автоматическим поворотным устройством, с помощью которого без останова станка вводятся в зону обработки поверхности, расположенные с противоположных сторон детали под углом 90˚ друг к другу. В процессе обработки в результате многократного автоматического поворота детали (под каждый инструмент) обеспечивается максимальная готовность на одной технологической операции, что в конечном итоге приводит к повышению фактической производительности автоматизированного оборудования, определяется зависимостью

$Q=Kmpsu$,

где, $K=1 / t_p$–технологическая производительность (t_p–время рабочих ходов цикле обработки); m–коэффициент, учитывающий затраты времени на установку и снятие детали; p–коэффициент непрерывности процесса обработки, учитывающий затраты времени на холостые ходы; s–коэффициент безотказности, учитывающий потери времени на восстановление работоспособности, нарушенной в результате отказов, поломок, регулировок, поднастроек и т.п.; u - коэффициент гибкости, учитывающий время на перенастройку оборудования при переходе с изготовления одной детали на другую;

Основные технологические предпосылки, необходимые для эффективной реализации метода можно представить в виде :

1. Совмещение в одной операции обработки поверхностей, расположенных с двух, трёх и четырёх сторон вращающейся в процессе обработки детали. В результате формирования такой операции сокращается время изготовления (увеличивается коэффициент m),

повышается степень автоматизации технологического процесса в целом, уменьшаются припуски на обработку, обеспечивается точность при меньшем количестве переходов.

2. Многократное использование инструментов наладки за один установ в рабочее положение при обработке элементов (поверхностей), расположенных с разных сторон детали, благодаря повторяемости формы и размеров этих элементов. При этом резко сокращается время на холостые ходы (возрастает коэффициент *p*) вследствие оптимизации структуры операций, позволяющей обрабатывать детали с нескольких сторон без смены инструмента, на которую затрачивается больше времени, чем на поворот детали.

3. Сокращение общего количества оборудования в потоке (на участке, в ГПС и др.), уменьшение при этом числа источников отказов и, следовательно , повышение надёжности системы(увеличение коэффициента *s*).

4. Расширение технологических возможностей оборудования, повышение его технологического потенциала, определяемого структурной и функциональной избыточностью компонентов (инструментов, программ управления, средств контроля), и, следовательно, повышение его гибкости (рост коэффициента *u*).

При реализации метода выполняются следующие требования:

1. Инструментальная доступность ко всем обрабатываем поверхностям, расположенным с разных сторон вращающейся детали. Для этого применяются специальные базирующие элементы, обычно сменные, позволяющие ориентировать деталь относительно всех трёх координатных плоскостей, оставляя при этом открытыми все обрабатываемые поверхности.

2. Совмещение осей обрабатываемых поверхностей детали с осью вращения шпинделя (ориентация в радиальном направлении).

3. Точность фиксирования вращающейся обрабатываемой детали в заданном угловом положении после её поворота. Для обеспечения этого необходима геометрическая точность фиксируемого элемента.

4. Жёсткость фиксации вращающейся обрабатываемой детали достигается в результате заклинивания фиксирующих элементов длительного (поворотного) устройства.

5. Возможность обработки деталей, имеющих поверхности вращения, оси которых не пересекаются в одной точке.

Изложенные положения и анализ практического применения метода многосторонней обработки вращающихся деталей показывают его широкие возможности и высокую эффективность в условиях развития ГПС. Номенклатура обрабатываемых данным методом деталей постоянно расширяется, в том числе и деталей арматуры приведённых на рис.1. [1, с.2 - 7.].

Рис. 1. Примеры деталей, получаемых многосторонней обработкой на токарных станках

Спиок использованной литературы

1. Пухов А. С. Автоматизация многосторонней обработки вращающихся деталей. - М.: 1986. - 64 с.

© Горох Т.В., 2016

Даваасенгэ С. С.,
м.н.с. ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ
Саввинова М.Е.,
н.с ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ,
Буренина О. Н.,
к.т.н., заведующий лабораторией ИПНГ СО РАН, г. Якутск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ «ANT» ГРУНТОВ

В качестве добавок использовали глинистое сырье месторождения Ой - Бесс Республики Саха (Якутия), которое обладает удовлетворительной формовочной способностью, средней пластичностью, а также характеризуется малой чувствительностью к сушке, малой воздушной и общей усадками; в качестве минерального вяжущего для производства материалов был выбран портландцемент 400 - 20 Мохсоголлохского месторождения Республики Саха (Якутия), производства ОАО ПО «Якутцемент», который обладает 26,5 МПа (кгс - кв.см) активностью при пропаривании (средняя за месяц), 2 группой эффективности при пропаривании, 27 % густотой цементного теста, без признаков ложного схватывания, менее 370 Бк / кг удельной эффективной активностью естественных радионуклидов. В качестве стабилизатора грунтов использовали стабилизатор «ANT», который является поверхностно - активным веществом, производящем в грунте окислительно - восстановительные реакции, жидкость коричневого цвета с характерным запахом. В качестве наполнителей использовали отсев дробления, представляющий собой неоднородную смесь из остатков после дробления известняковых пород; песчано - гравийная смесь представляет собой смесь с содержанием гравия и песка; супесь с 10 км Старопокровского тракта близ г. Якутска, в которой преобладает песчаная масса.

Были изготовлены образцы следующих составов: формовочная влажность – 4 мас. % для образцов из ПГС и отсева дробления каменных пород, 8 мас. % - для супеси и 12 мас. % - для суглинка, портландцемент – 3, 4, 5 мас. % , стабилизатор «ANT» - 0,007 мас. % .

Прочность при сжатии образцов была определена по истечении проектного возраста – 28 суток (табл.1).

Таблица 1

Прочность при сжатии образцов (МПа),
стабилизированных «ANT» (0,007мас. %)

	Прочность при сжатии (МПа) при влажности (мас. %)									СТО 6092960 1.007 - 2014
	4			8			12			
	Содержание портландцемента, мас. %									
	3	4	5	3	4	5	3	4	5	
Контрольные образцы	0,91	1,04	1,95	1,35	1,56	1,69	1,17	1,56	1,72	

№1 Супесь	-	-	-	1,69	1,95	2,99	-	-	-	2,0
№2 Суглинок	-	-	-	-	-	-	4,42	4,29	5,59	
№3 ПГС	1,43	1,82	2,34	-	-	-	-	-	-	
№4 Отсев	4,81	3,77	3,51	-	-	-	-	-	-	

Анализ результатов прочности при сжатии образцов показал, что у всех образцов с содержанием портландцемента 5 мас. % выше регламентированной прочности при сжатии в среднем на 1,8 раз. В целях экономической эффективности минерального сырья для дальнейших исследований водопоглощения и морозостойкости были выбраны образцы №2 и 4, изготовленные при содержании портландцемента 3 мас. % .

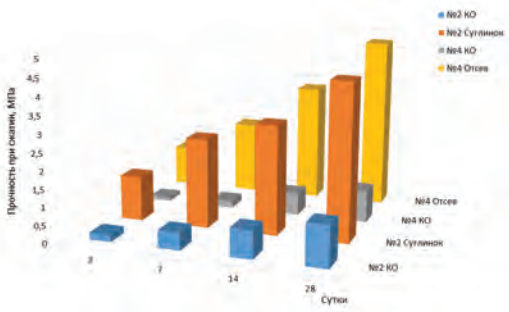


Рис. 1**.** Динамика прочности при сжатии образцов, стабилизированных «ANT», содержащие портландцемент 3 мас. %

Результат исследования динамики прочности при сжатии образцов, изготовленных из суглинков и отсева дробления, показал, что прочность при сжатии на 28 сутки повышается в среднем от 3,5 до 4,2 раз по сравнению с прочностью при сжатии образцов в возрасте 3 суток.

Проведенные теоретические и экспериментальные исследования решают ряд важных задач по применению стабилизированных «ANT» грунтов в основаниях дорожных одежд автомобильных дорог и позволяют сделать следующие выводы:

1. Определены физико - механические свойства грунтов, укрепленных стабилизаторами. Установлено, что улучшение физико - механических свойств материала из укрепленных грунтов зависит от плотности, количества вводимых добавок и формовочной влажности.

2. Выбраны пригодные для использования в технологиях стабилизации «ANT» материалы – суглинки с удовлетворительной формовочной способностью и средней пластичностью и отсев дробления каменных пород, и оптимальные рецептуры дорожно - строительных материалов на их основе, обеспечивающие высокий комплекс физико - механических свойств: оптимальная влажность – 12 мас. % для суглинков и 4 мас. % для отсева каменных пород, содержание «ANT» - 0,007 мас. % , содержание цемента – 3 мас. %.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 30491 - 97 «Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими для дорожного и аэродромного строительства». - Изд - во стандартов, 1997. – 22с.СНиП 2.05.02 - 85 «Автомобильные дороги». М.: Союздорнии Минстроя, 1997.

© Даваасенгэ С.С., Саввинова М.Е., Буренина О.Н., 2016

Додонов О.А.
Магистрант кафедры «Электроэнергетики»
«Тюменского государственного нефтегазового университета», г. Тюмень, РФ

КОМПЕНСАТОРЫ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Аннотация: рассмотрение основных компенсирующих устройств реактивной мощности их характеристик и стоимости.

Ключевые слова: Мощность, компенсирующие устройства, конденсаторные батареи, терристорные компенсаторы.

1. Конденсаторные батареи.

1.1. Общие сведения о конденсаторах

Наиболее простым способом генерации реактивной мощности является установка батарей статических конденсаторов (БСК). Они представляют собой сборку из отдельных конденсаторов.

Конденсатор представляет собой устройство, состоящее из двух проводящих плоскостей, разделённых диэлектриком. Конденсатор способен накапливать электрический заряд при приложении к нему напряжения и отдавать его при подключении нагрузки. Величина заряда определяется ёмкостью конденсатора и приложенным напряжением:

$q = C \cdot U$ (1)

где q – величина заряда; Кл, C – ёмкость конденсатора, Ф; U – приложенное напряжение, В.

В свою очередь ёмкость конденсатора определяется формой, размерами, взаимным расположением электродов и свойствами диэлектрика. Соответственно, чем больше поверхность электродов и чем меньше расстояние между ними, тем ёмкость конденсатора больше. Существует два вида конденсаторов по конструктивному исполнению: плоские и цилиндрические.

В зависимости от применяемого диэлектрического материала различают бумажные, слюдяные и воздушные конденсаторы. При использовании материалов с более высокой диэлектрической проницаемостью (нефтяное и минеральное масло, керамика и т.п.) можно увеличить ёмкость конденсатора в несколько раз при неизменных габаритах.

Конденсатор характеризуется потерями мощности, определяемыми приложенным напряжением, частотой, ёмкостью и свойствами диэлектрика, определяемых тангенсом угла диэлектрических потерь:

$\Delta P = C \cdot \omega \cdot U^2 \cdot tg\delta$ (2)

где $tg\delta = \frac{P}{Q}$ – тангенс угла диэлектрических потерь.

В зависимости от типа конденсатора потери активной мощности лежат в пределах от 0,5 до 4 Вт / кВАр.

На номинальное напряжение до 1000 В конденсаторы выпускаются в однофазном и трёхфазном (соединенные в треугольник) исполнении, на номинальное напряжение выше 1000 В – только в однофазном.

На напряжение до 1000 В конденсаторы изготавливаются со встроенными плавкими предохранителями, для напряжений выше 1000 В требуется отдельная установка предохранителей.

Перегрузочная способность конденсаторов:

– по току $I_{max} = 1{,}3 \cdot I_{\text{ном}}$;
– по напряжению $U_{max} = 1{,}1 \cdot U_{\text{ном}}$.

Для создания конденсаторной батареи необходимой мощности конденсаторы соединяются в группы последовательно, параллельно или последовательно - параллельно.

1.2. Регулируемые и нерегулируемые конденсаторные батарей

В течение суток график нагрузки бытовых потребителей резкопеременный, что приводит к скачкообразным изменениям потребления реактивной мощности. Применение конденсаторных установок без регулирования величины генерируемой мощности, то есть $Q_{КУ} = const$, приводит к следующим последствиям:

1. Перекомпенсация: потребляемая реактивная мощность меньше производимой, что приводит к перетоку реактивной мощности от места установки компенсирующего устройства в сеть, тем самым загружая систему избыточной реактивной мощностью, что приводит к увеличению потерь активной мощности и уменьшению пропускной способности цепи;
2. Недокомпенсация: потребляемая реактивная мощность больше мощности производимой компенсирующим устройством, что приводит к загрузки сети реактивной мощности передаваемой от энергосистемы и как следствие, приводящее к уменьшению пропускной способности сетей и увеличению потерь мощности в ней;
3. Повышение напряжения, возникающее при генерации избыточной реактивной мощности;
4. Уменьшение производимой реактивной мощности пропорционально снижению квадрата напряжения.

Во избежание приведённых выше последствий требуется применять конденсаторные установки с возможностью регулирования производимой мощности. Существуют три способа регулирования мощности конденсаторной установки: вручную, автоматически или дистанционно.

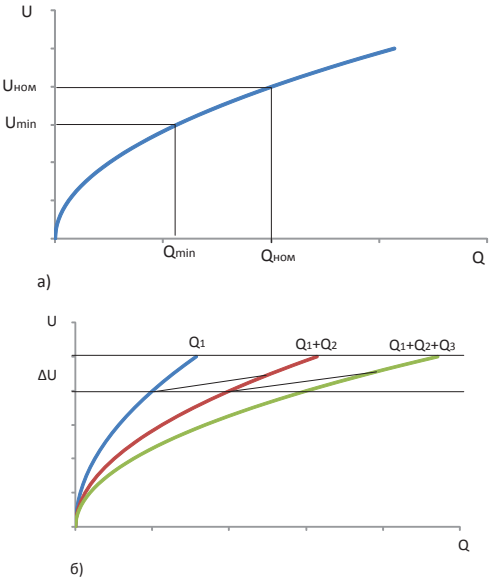


Рисунок 1.2.1 – Статические характеристики конденсаторной установки, собранной из одной (а) и трёх (б) ступеней..

Регулирование осуществляется периодическим отключением и включением всей конденсаторной установки (одноступенчатое регулирование) или отдельных батарей, секций (многоступенчатое регулирование). Данный способ позволяет увеличивать производимую реактивную мощность при снижении напряжения введением в работу ступеней конденсаторной батареи $Q_1, Q_1 + Q_2, Q_1 + Q_2 + Q_3$ (рис. 1.2.1, б).

В свою очередь внедрение ступенчатого регулирования требует установки регулятора напряжения с зоной нечувствительности ΔU, в которой снижение напряжения не приводит к подключению новой ступени. Ширина зоны нечувствительности не должна превышать приращения напряжения при подключении новой ступени. В противном случае возникает опасность перенапряжения.

Автоматическое регулирование производимой реактивной мощности осуществляется, основываясь на следующих факторах:

- по уровню напряжения в точке подключения конденсаторной установки;
- по току нагрузки;
- по направлению реактивной мощности;
- по суточному графику нагрузок;
- по коэффициенту мощности;

Автоматическое регулирование производимой мощности конденсаторной установки по уровню напряжения осуществляется в том случае, когда помимо повышения коэффициента мощности, необходимо увеличить уровень напряжения. На рис. 1.2.2 приведена схема автоматического регулирования мощности конденсаторной установки по напряжению.

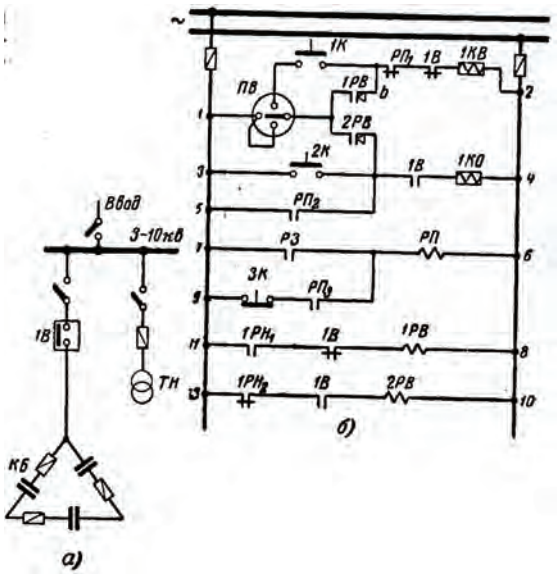


Рисунок 1.2.2 – Принципиальная схема автоматического регулирования конденсаторной установки по напряжению: а – схема подключения конденсаторной батареи, б – цепи защиты, управления и автоматического регулирования.

Автоматическое регулирование мощности конденсаторной установки по току нагрузки применяется при резко изменяющейся нагрузки в течение суток. На рис. 1.2.3 представлена схема автоматического регулирования мощности конденсаторной установки по току нагрузки.

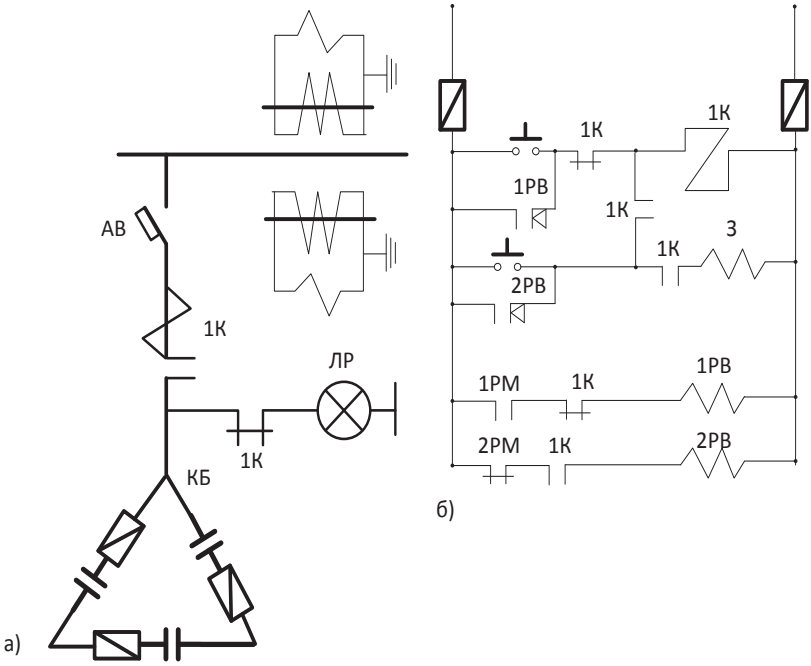


Рисунок 1.2.3 – Принципиальная схема автоматического регулирования конденсаторной установки по току нагрузки: а – схема подключения конденсаторной батареи, б – цепи защиты, управления и автоматического регулирования.

Автоматическое регулирование мощности конденсаторной установки по направлению реактивной мощности (рис. 1.2.4) основывается на отслеживании перетоков реактивной мощности от потребителя к системе: при отсутствии перетоков реактивной мощности конденсаторная установка включена, в противном случае – отключена. Данный способ регулирования не получил широкого применения и применяется в основном в тупиковых участках сети.

Автоматическое регулирование мощности конденсаторной установки по суточному графику нагрузок возможно только по хорошо известному и относительно постоянному суточному потреблению реактивной мощности. В основу принципа регулирования лежит включение или отключение ступеней установки в определённые часы работы при необходимости создания реактивной мощности. Данный способ регулирования получил широкое распространение на промышленных предприятиях с постоянным (неизменным) производственным циклом потребления реактивной мощности.

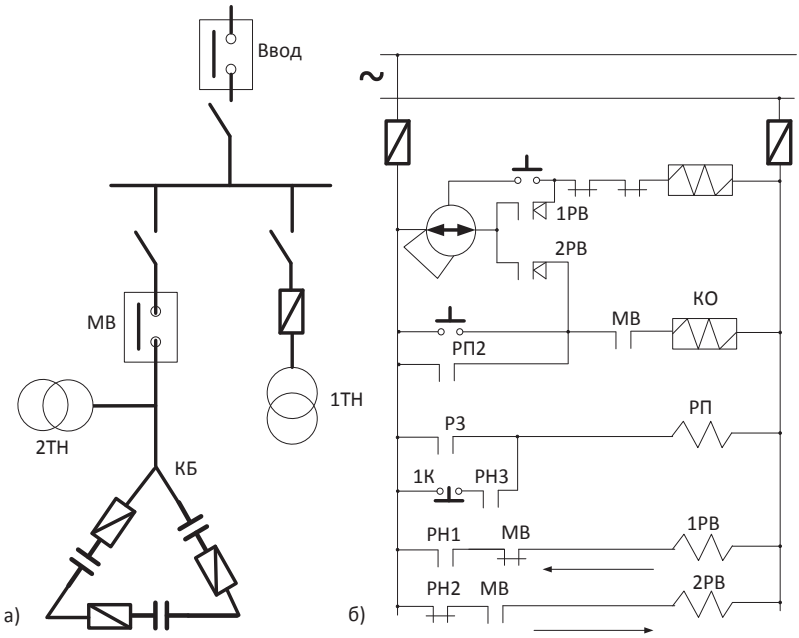


Рисунок 1.2.4 – Принципиальная схема автоматического регулирования конденсаторной установки по направлению реактивной мощности: а – схема подключения конденсаторной батареи, б – цепи защиты, управления и автоматического регулирования.

Автоматическое регулирование мощности конденсаторной установки по коэффициенту мощности осуществляется с помощью регулятора реактивной мощности. Данный метод основывается на снятии действующих значений $cos\varphi$ и в случае отклонения их от необходимой величины происходить автоматическое включение ступени конденсаторной установки, приводящее к увеличению коэффициента мощности.

Наиболее эффективным способом регулирования производства реактивной мощности является использование метода дистанционного управления. Данный способ стал возможен благодаря развитию телемеханических систем. Он обладает наибольшей экономичностью за счёт того, что включение и отключение ступеней конденсаторной установки производится диспетчером, основываясь на действующих значения потребления реактивной мощности.

2. Тиристорные компенсаторы на основе конденсаторных батарей

В выше рассмотренных конденсаторных установках включение и отключение ступеней конденсаторных батарей осуществляется с помощью автоматических выключателей или контакторов. В связи с этим практически невозможно их применение в быстродействующем регулировании реактивной мощности за счёт бросков токов и перенапряжений в моменты коммутаций. Применение тиристорных ключей позволяет снизить броски тока при включении батареи и перенапряжение при её отключении за счёт коммутации в определённый момент времени, так же позволяет увеличить количество

циклов включения - отключения (конденсаторные установки с применением выключателей или контакторов не рекомендуется включать - отключать более 2 - 4 раз в сутки).

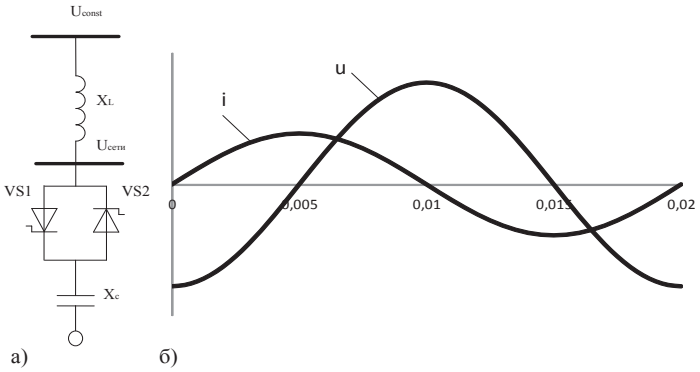


Рисунок 2.1 – Тиристорный выключатель (однофазный)
для коммутации конденсаторных батарей: а – принципиальная схема;
б – график тока и напряжения при установившемся режиме.

Тиристорные ключи представляют собой два тиристора, включенных встречно - параллельно (рис. 2.1, а). Для ограничения бросков тока тиристор необходимо включать в тот момент, когда значения напряжения сети и напряжения на конденсаторной установки равны или близки. Для ограничения перенапряжений тиристоры необходимо закрывать при переходе тока в нём через нулевое значение. Действуя по данному принципу, можно практически исключить броски тока и перенапряжения (рис. 2.1, б).

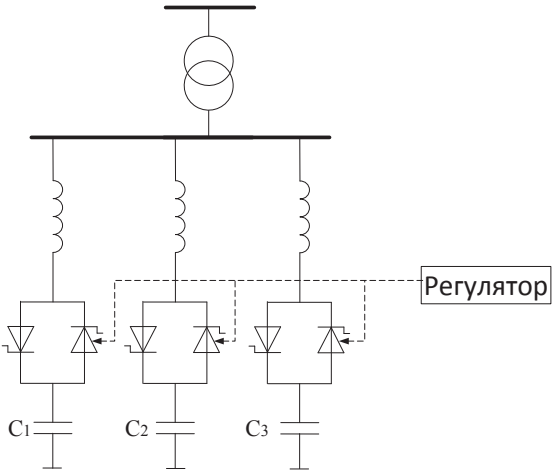


Рисунок 2.2 – Принципиальная схема трёхступенчатого статического тиристорного компенсатора.

При ступенчатом регулировании генерируемой реактивной мощности каждая из секций конденсаторных батарей обладает своим собственным тиристорным ключём (рис. 2.2). В данном случае включение и отключений ступеней конденсаторных батарей может осуществляться через каждые 0,02 с (в конденсаторных установках на выключателях (контакторах) коммутации можно осуществлять с выдержкой времени в 2 - 3 минуты).

3. Маркировка, технические характеристики и стоимость конденсаторных установок

Производимые конденсаторные установки на напряжение имеют следующую структуру условного обозначения:

Тип компенсирующей установки:

– УКРМ – установка компенсации реактивной мощности;
– КРМ – компенсатор реактивной мощности;
– УКМ – устройство компенсации мощности;
– АУКРМ – автоматическая установка компенсации реактивной мощности;
– УКЛ(П) – установка конденсаторная, ячейка ввода слева (справа) (маркировка для напряжений свыше 1000 В);

Номинальное напряжение:

– 0,4 кВ;
– 6,3 кВ;
– 10,5 кВ.

Номинальная мощность:

– для уровня напряжения 0,4 кВ: 2,5 – 1000 кВАр;
– для уровня напряжения 10,5 (6,3) кВ: 50 - 20250 кВАр.

Минимальный шаг (ступень) регулирования:

– для уровня напряжения 0,4 кВ: 2,5 – 100 кВАр;
– для уровня напряжения 10,5 (6,3) кВ: 50 - 900 кВАр.

Тип климатического исполнения и категория размещения:

– УХЛ3 изготавливается в шкафах для размещения в отапливаемых помещений;
– У3 изготавливается в шкафах для размещения в неотапливаемых помещений;
– У4 изготавливается в шкафах для размещения на открытом воздухе и в неотапливаемых помещений;

– УХЛ1 изготавливается в утеплённых блоках для размещения на открытом воздухе и в условиях низких температур.

В таблице 4.3.1 приведены основные технические характеристики и цены для компенсирующих устройств по уровню напряжения 0,4кВ.

Таблица 3.1

Сведения о компенсирующих установка и их ценах для уровня напряжения 0,4 кВ

Модель	Краткие технические характеристики			Цена, руб
	Q, кВАр	Q, мин. Ступени	Тип ключей	
Нерегулируемые				
КРМ - 0,4 - 2,5 У3	2,5	2,5	Контакторы	9 400
КРМ - 0,4 - 7,5 У3	7,5	7,5		10 400
КРМ - 0,4 - 12,5 У3	12,5	12,5		11 300
КРМ - 0,4 - 15 У3	15	15		12 200
КРМ - 0,4 - 20 У3	20	20		16 800
КРМ - 0,4 - 25 У3	25	23		16 800
КРМ - 0,4 - 30 У3	30	30		17 400
КРМ - 0,4 - 50 У3	50	50		22 600
КРМ - 0,4 - 60 У3	60	60		26 990
КРМ - 0,4 - 75 У3	75	75		29 700
КРМ - 0,4 - 100 У3	100	100		36 000
КРМ - 0,4 - 125 У3	125	125		38 700
КРМ - 0,4 - 150 У3	150	150		42 300
КРМ - 0,4 - 200 У3	200	200		53 100
Регулируемые				
КРМ - 0,4 - 20 - 5 У3	20	5	Контакторы	25 700
КРМ - 0,4 - 25 - 5 - 5 У3	25	5		26 100
КРМ - 0,4 - 30 - 7,5 У3	30	7,5		27 000
КРМ - 0,4 - 35 - 7 - 5 У3	35	7		30 700
КРМ - 0,4 - 40 - 10 У3	40	10		30 700
КРМ - 0,4 - 50 - 12,5 У3	50	12,5		31 000
КРМ - 0,4 - 60 - 4 - 15 У3	60	15		38 000
КРМ - 0,4 - 75 - 15 У3	75	15		39 000
КРМ - 0,4 - 80 - 20 У3	80	20		42 400
КРМ - 0,4 - 100 - 25 У3	100	25		45 400
КРМ - 0,4 - 105 - 7,5 У3	105	7,5		48 400
КРМ - 0.4 - 125 - 25 У3	125	25		55 400
КРМ - 0,4 - 150 - 25 У3	150	25		62 800
КРМ - 0,4 - 175 - 25 У3	175	25		77 100

КРМ - 0,4 - 200 - 50 У3	200	50		83 300
КРМ - 0,4 - 225 - 25 У3	225	25		91 700
КРМ - 0,4 - 250 - 50 У3	250	50		100 800
КРМ - 0,4 - 275 - 25 У3	275	25		107 400
КРМ - 0,4 - 300 - 50 У3	300	50		117 700
КРМ - 0,4 - 325 - 25 У3	325	25		126 200
КРМ - 0,4 - 350 - 50 У3	350	50		134 900
КРМ - 0,4 - 375 - 25 У3	375	25		141 400
КРМ - 0,4 - 400 - 50 У3	400	50		148 700
КРМ - 0,4 - 425 - 25 У3	425	25		159 200
КРМ - 0,4 - 450 - 50 У3	450	50		166 300
КРМ - 0,4 - 475 - 25 У3	475	25		173 800
КРМ - 0,4 - 500 - 50 У3	500	50		182 700
КРМ - 0,4 - 550 - 50 У3	550	50		200 700
КРМ - 0,4 - 600 - 50 У3	600	50		217 000
КРМ - 0,4 - 650 - 50 У3	650	50		230 700
КРМ - 0,4 - 700 - 100 У3	700	100		245 600
КРМ - 0,4 - 750 - 50 У3	750	50		264 500
КРМ - 0,4 - 800 - 100 У3	800	100		286 000
КРМ - 0,4 - 850 - 50 У3	850	50		296 300
КРМ - 0,4 - 900 - 100 У3	900	100		308 000

Цены для компенсирующих устройств модельных рядов с условным обозначением УКРМ, УКМ и АУКРМ аналогичны данным, приведённым в таблице 3.1.

В табл. 3.2 и 3.3 приведены ценовые показатели компенсирующих установок по уровня напряжения 10,5кВ.

Таблица 3.2

Стоимости компенсирующих установок по уровню напряжения 10,5кВ

Модель	Номинальная мощность, кВАр	Цена, руб.
нерегулируемые		
УКРМ - 10,5 - 150	150	191 600
УКРМ - 10,5 - 300	300	190 800
УКРМ - 10,5 - 400 (отеч. компл.)	400	199 700
УКРМ - 10,5 - 400 (импор. компл.)	400	211 400
УКРМ - 10,5 - 450	450	224 100
УКРМ - 10,5 - 600	600	247 000
УКРМ - 10,5 - 750	750	294 300
УКРМ - 10,5 - 900 (отеч. компл.)	900	300 200
УКРМ - 10,5 - 900 (импор. компл.)	900	287 400
УКРМ - 10,5 - 1050	1 050	409 900
УКРМ - 10,5 - 1200	1 200	428 400
УКРМ - 10,5 - 1350	1 350	435 900
УКРМ - 10,5 - 1500	1 500	495 100
УКРМ - 10,5 - 1800	1 800	505 500

Таблица 3.3

Стоимости компенсирующих установок по уровню напряжения 10,5кВ

Модель	Номинальная мощность, кВАр	Минимальный шаг регулирования, кВАр	Цена, руб.
регулируемые			
УКРМ - 10,5 - 300 - 150	300	150	580 600
УКРМ - 10,5 - 450 - 150	450	150	637 200
УКРМ - 10,5 - 900 - 300	900	300	878 000
УКРМ - 10,5 - 1350 - 450	1 350	450	1 132 800
УКРМ - 10,5 - 1800 - 450	1 800	450	1 373 600
УКРМ - 10,5 - 2250 - 450	2 250	450	1 642 600
УКРМ - 10,5 - 2700 - 450	2 700	450	1 883 300
УКРМ - 10,5 - 3150 - 450	3 150	450	2 053 200

Из приведённого в данной статье материала можно сделать вывод, что для компенсации реактивной мощности целесообразней использовать компенсирующие устройства на базе конденсаторных батарей на тиристорных выключателях с возможностью автоматического регулирования производимой реактивной мощности. Основным фактором, обуславливающим данное требование, является резко изменяющимся суточным графиком нагрузки коммунально - бытовых потребителей. В случае применения КУ с фиксированной генерируемой мощностью возникает возможность перекомпенсации, что приведёт к перетокам реактивной мощности и, как следствие, к увеличению потерь активной мощности от протекания реактивной и уменьшению пропускной способности сети. Применение тиристорных выключателей в компенсирующих установках совместно с автоматическим регулирование производимой реактивной мощности позволяется быстро реагировать на резко изменяющийся уровень потребления реактивной мощности, исключая человеческий фактор.

Список использованной литературы:

1. Кабышев А.В. Компенсация реактивной мощности в электроустановках промышленных предприятий: учебное пособие. / А.В. Кабышев; Томский политехнический университет. – Томск: Изд - во Томского политехнического университета, 2012. – 234 с.

2. Седаков Л.В. Конденсаторные установки. / Л.В. Седаков; – М. – Л.: Госэнергоиздат, 1963. – 72 с.

3. Ильяшов В.П. Комплектные конденсаторные установки. / В.П. Ильяшов; – М.: Энергия, 1968 – 88 с.

© Додонов О.А., 2016

Ефремова В.Н.
старший преподаватель кафедры
Механизации животноводства и БЖД
Овсянникова О.В.
доцент
Механизации животноводства и БЖД
КубГАУ
г.Краснодар , Российская Федирация

ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Проблема безопасности продуктов питания включена в число важнейших глобальных проблем, которые выдвинуты ООН перед человечеством наряду с такими проблемами, как охрана окружающей среды, обеспечение энергией и др. [1]

Загрязнения окружающей среды могут нанести вред человеку различными путями. Один из них - через продукты питания. Пища, наряду с важными компонентами, для жизнедеятельности организма содержит большое количество различных соединений,

представляющих потенциальную опасность для здоровья. Поэтому наличие токсикантов в пищевых продуктах - весьма актуальная проблема [2].

Наибольшую опасность для здоровья человека представляют такие загрязнители, как: металлы (ртуть, свинец, хром, мышьяк, кадмий и т. д.), пестициды и продукты их деградации и метаболизма (в частности, хлорорганические и фосфорорганические), радиоизотопы (цезий - 137, стронций - 90, йод - 131), нитриты и нитраты, асбест, соединения фтора, селен, полихлорированные соединения, стимуляторы роста растений и сельскохозяйственных животных. Все перечисленные токсиканты, способны аккумулироваться в организме растений и животных в процессе их роста и развития из - за нарушения технологии выращивания.

Среди токсикантов биологического происхождения выделяют токсины (клостридии ботулизма, стафилококки), целый спектр микотоксинов, токсины одноклеточных и многоклеточных водорослей [3].

Особо следует остановиться на двух важных аспектах проблемы - загрязнении пищевых продуктов в результате химизации животноводства и использовании пищевых добавок. В настоящее время дефицит белка и аминокислот в кормах животных восполняется добавлением отходов пищевой промышленности (рыбная мука, гидролизы субпродуктов), кормовыми дрожжами, подсолнечными шротами и, а также добавлением премиксов, содержащих биологически активные вещества (витамины, гормоны, ферменты), ростоускорители, антибиотики, сульфаниламиды. Наряду с этим в состав кормовых рационов могут попадать такие антропогенные загрязнители, как пестициды, диоксины, полихлорированные бифенилы и трифенилы, нитриты, нитраты, микотоксины и другие опасные для здоровья вещества [4,5].

Для стимуляции репродуктивной функции и роста животных часто применяют гормональные препараты - половые гормоны, анаболические стероиды, фитогормоны, которые не полностью метаболизируются в организме и остаточные количества в мясе и молоке могут оказывать негативные эффекты на потребителей этих продуктов. Продуктивность животноводства увеличивают азотосодержащие кормовые добавки - белково - витаминный концентрат (БВК), дрожжевые, бактериальные и водорослевые белки, мочевина, синтетические аминокислоты. В продуктах животного происхождения весьма нередко обнаруживаются и пестициды, которые попадают в мясо, молоко, яйца, как с кормами, так и в результате обработки сельскохозяйственных животных и птицы. [6,7].

Хлорорганические пестициды накапливаются в тканях и органах и могут сохраняться в них продолжительное время, а фосфорорганические пестициды, являясь ферментными ядами, могут длительно циркулировать в организме. Для профилактики ряда заболеваний сельскохозяйственных животных применяют различные лекарственные препараты.

Негативное влияние на людей могут оказывать остаточные количества антибиотиков как в результате прямого токсического действия, так и путем вызывания аллергических реакций или развития устойчивых к антибиотикам штаммов микроорганизмов [8].

Пищевые добавки люди применяют с незапамятных времен, в частности поваренную соль, винный уксус, пряности, сахароподобные вещества. В основном пищевые добавки представляют собой химические вещества природного или синтетического происхождения, которые вносят в продукты питания с целью улучшения качества, придания приятного вкуса, запаха или цвета, увеличения сроков хранения. В нашей стране в отношении

пищевых добавок действует экологически оправданный принцип - «запрещено все, что не разрешено». Так, среди синтетических красителей применяются лишь два - индигокармин и тартразин, в то время как в мире используется довольно большое их количество [9,10].

Кроме того, при кулинарных процессах (жарение, варка и пр.) происходят химические превращения веществ, в ходе которых образуются новые соединения. При нагревании, особенно многократном, жиров образуются токсические вещества, способные вызывать необратимые процессы в организме. Особо опасны бенз(а)пирены, образуясь при горячем копчении или поджаривании на древесном угле мяса, они способны препятствовать синтезу ДНК и приводят к возникновению мутаций. Любая плесень в продуктах питания должна рассматриваться как потенциально токсичная. Многие виды плесневых грибов содержат вещества, ядовитые для человека. Их объединяют под названием микотоксины они устойчивы к воздействию высокой температуры и не разрушаются при кипячении, поджаривании, обработке в автоклаве.

Также, одним из источников вредных веществ в пищевых продуктах является упаковочная тара. В упаковочном материале из пластмассы образуется вещества, обладающие канцерогенными свойствами [11].

Учитывая всё выше изложенное, можно сделать вывод, что в современном мире система контроля и профилактики нежелательного воздействия пищи на уровне окружающей среды и производства пищевых продуктов недостаточно эффективны. Поэтому при планировании действий по обеспечению безопасности пищевых продуктов необходимо охватывать пищевую цепь на всем ее протяжении - от производства до потребления.

Список использованной литературы.

1. Сидоренко С.М. Охрана труда при оптимизации механизированного производства продукции растениеводства / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н., Иосифов С.В. // В сборнике: Наука в современном информационном обществе Материалы IV международной научно - практической конференции. Научно - издательский центр «Академический». 2014. С. 96.

2. Сидоренко С.М. Профилактика стресса / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н. // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики Сборник статей Международной научно - практической конференции. научный центр «АЭТЕРНА». г.Уфа, Россия, 2014. С. 88 - 93. 2

3. Туровский Б.В. Зависимость энергоемкости дискового рабочего органа от режимов работы / Туровский Б.В., Ефремова В.Н. // Техника и оборудование для села. 2013. № 10. С. 16 - 18.

4. Туровский Б.В. Комбинированные почвообрабатывающие машины / Туровский Б.В., Ефремова В.Н., Овсянникова О.В., Трифонов И.К. // Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 10 - 11.

5. Широкорядова О.В. Биохимические особенности белковых фракций из семян подсолнечника / Широкорядова О.В., Минакова А.Д., Щербаков В.Г., Логунова О.В. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2008. № 1. С. 23 - 24.

6. Минакова А.Д. Сравнительная характеристика функциональных свойств белковых концентратов из семян подсолнечника / Минакова А.Д., Щербаков В.Г., Широкорядова О.В. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. № 2. С. 9 - 10.

7. Широкорядова О.В. Химический состав ситовых фракций обезжиренной подсолнечной муки / Широкорядова О.В., Минакова А.Д., Щербаков В.Г. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. № 2. С. 94 - 95.

8. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

9. Бычков А.В. Совершенствование процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 101. С. 2144 - 2153.

10. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // диссертация ... кандидата технических наук : 05.20.01 / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

11. Бычков А.В. Экспериментальные аспекты оптимизации процесса сухой очистки корнеклубнеплодов / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Международный технико - экономический журнал. 2011. № 3. С. 81 - 85.

© Ефремова В.Н., Овсянникова О.В., 2016

Родионов Д.А., Князев Ю.В., Суворина И.В.
студенты 4 курса
Института технологического
ТГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНО ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПЛАСТМАСС

С каждым годом возрастает количество полимерной продукции. Исходя из этого, множество современных компаний занимаются таким процессом, как вторичная переработка пластиковых бутылок, ящиков, пленок, пластмассы и многого другого, в том числе для того, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.

Вторичная переработка полимеров крайне важна, так как утилизация пластиковых отходов является общемировой проблемой. Благодаря прессу национальных законодательств разных стран мира, протестов против захоронения полимерных отходов, на свалках становится все меньше отходов полимерных материалов. Вторичная переработка пластика стала очень важной проблемой всего человечества, с которой нужно бороться уже сегодня.

Использование вторичного сырья в качестве новой ресурсной базы — одно из наиболее динамично развивающихся направлений переработки полимерных материалов в мире. Для России оно является сравнительно новым. Однако интерес к получению дешевых ресурсов, которыми являются вторичные полимеры, весьма ощутим, поэтому мировой опыт их вторичной переработки должен быть востребован.

В странах, где охране окружающей среды придают большое значение, объемы переработки вторичных полимеров постоянно увеличиваются. Законодательство обязывает юридических и частных лиц выбрасывать полимерные отходы (гибкую упаковку, бутылки, стаканчики и т. д.) в специальные контейнеры для их последующей утилизации. Сегодня актуальна не только задача утилизации отходов полимерных материалов, но и восстановления ресурсной базы. Но возможность использования полимерных отходов для повторного производства ограничивается их нестабильными и худшими по сравнению с исходными полимерами механическими свойствами. Конечная продукция с их использованием часто не удовлетворяет эстетическим критериям. Для некоторых видов продукции использование вторичного сырья вообще запрещено действующими санитарными или сертификационными нормами.[1]

Во многих странах действует запрет на использование некоторых вторичных полимеров для производства пищевой упаковки. Сам процесс получения готовой продукции из вторичных пластиков связан с рядом трудностей. Повторное использование утилизируемых материалов требует особой перенастройки параметров технологического процесса в связи с тем, что вторичный материал изменяет свою вязкость, а также может содержать неполимерные включения. В некоторых случаях к готовой продукции предъявляются особые механические требования, которые просто невозможно соблюсти при использовании вторичных полимеров. Поэтому для использования вторичных полимеров необходимо достижение баланса между заданными свойствами конечного продукта и средними характеристиками вторичного материала. Основой для подобных разработок должна стать идея создания новых изделий из вторичных пластиков, а также частичной замены первичных материалов вторичными в традиционных изделиях. В последнее время процесс вытеснения первичных полимеров на производствах настолько интенсифицировался, что только в США производится более 1400 наименований изделий из вторичных пластмасс, которые раньше производились только с использованием первичного сырья.

Вторично переработанные пластмассы можно использовать в большинстве технологических процессов, включая литье под давлением, компрессионное прессование, экструзию, экструзию с раздувом рукава, каландрование, термоформование и ротационное формование. Однако в процессы требуется внести многочисленный ряд изменений. Восстановленные материалы могут отличаться по своим свойствам от оригинальных пластмасс в ходе деструкции во время их длительного использования и при повторной переработке, а также из - за наличия примесей других полимеров, загрязнений и бумаги. Основным и определяющим фактором является источник восстановленного материала, к примеру, это могут быть промышленные или бытовые отходы.[2]

Вторичные материалы в большей степени подходят для приложений, в которых цвет изделия не критичен. Пластмассы из бытовых отходов обычно имеют разнообразные цвета и вторичный полимер получается темно - зеленым или черным. При незначительной окраске можно добавлять красители, чтобы скрыть исходный цвет (например, при переработке молочных бутылок из ПЭВП). Иным решением является применение восстановленных пластмасс для изготовления деталей, скрытых от глаз окружающих.[3]

Таким образом, продукты вторичной переработки пластмасс могут использоваться для производства изделий, ранее производимых из первичных материалов. Например,

возможно производство пластиковых бутылок из отходов, т. е. переработка по замкнутому циклу. Также вторичные полимеры пригодны для изготовления объектов, свойства которых могут быть хуже, чем у аналогов, изготовленных с использованием первичного сырья. Последнее решение носит название «каскадной» переработки отходов. Она с успехом применяется, например, компанией FIAT auto, которая перерабатывает бамперы отслуживших свой срок автомобилей в патрубки и коврики для новых машин.

Список использованной литературы

1. http: // podpiska.polymerbranch.com
2. http: // www.recyclers.ru / modules / section / item.php?itemid=226
3. http: // greenologia.ru / othody / sinteticheskie / nefteprodukty / polimery

© Родионов Д.А., Князев Ю.В., Суворина И.В., 2016

Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В.
студенты 4 курса
Института технологического
ТГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ В ОБЛАСТИ ВАКУУМ ФОРМОВАНИЯ

Существует множество способов формования полимерных материалов, один из которых называется вакуум формованием. Вакуум формование – процесс формования изделий из заготовок в виде пленки или листа, нагретых до температур, при которых полимер переходит в высокоэластическое состояние. Давление, необходимое для формования изделий, создается за счет разности давлений между наружным атмосферным давлением и разряжением, создаваемым в полости между листом и поверхностью формы (до 0,07 - 0,085 МПа).

Методом формования изготавливают изделия различной конфигурации, имеющие одинаковую толщину всех стенок (стаканчики, крышки, ячейки для упаковки конфет или медицинских инструментов и т.д.). Широко применяется вакуум формование для изготовления тонкостенных изделий (упаковочная тара и одноразовая посуда), когда литье под давлением неприменимо из - за малой толщины стенок. Очень выгодно использовать данный метод при мелкосерийном производстве, так как технологическая оснастка намного проще и дешевле, чем литьевые формы.

Существенными преимуществами этого метода являются рентабельный инструмент для формования, разумная стоимость вакуум формовочных машин, возможность переработки многослойных и вспененных материалов, а также материалов с предварительно нанесенной на них печатью. Из формуемых материалов с высокой вязкостью расплава могут быть получены чрезвычайно тонкостенные изделия, в то время как при литье под давлением для таких изделий требуется гранулят с низкой вязкостью расплава. Относительно невысокие цены на оснастку дают еще одно преимущество данному методу для производства

небольших партий изделий; достоинства вакуум формования для больших партий состоит в достижении очень низких толщин стенок и высокой производительности вакуум формовочных машин.

Самые маленькие по размеру детали, производство которых вакуум формованием еще экономически выгодно, это упаковка для таблеток или батареек для часов.

Недостатками метода являются:

- значительная разнотолщинность изделий, обусловленная различной степенью вытяжки;
- невозможность получения изделий сложной конфигурации;
- необходимость дополнительной механической обработки изделий;
- невозможность переработки листов толщиной более 6 мм;
- большое количество отходов (до 50 %) при изготовлении изделий с большой глубиной вытяжки.[1]

Устройство вакуум - формовочной машины.

Вакуум - формовочные машины в большей своей части устроены различно и отличаются не только габаритами своих рабочих частей. Сходным остается принцип работы данного оборудования.

На рисунке 1 представлена схема вакуум формовочной машины с двухсторонним нагревом.

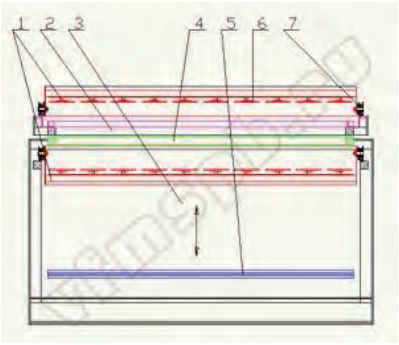


Рисунок 1 - Схема вакуум формовочной машины с двухсторонним нагревом. [2]

Цифрами здесь обозначены:

1 - верхний и нижний нагреватели с зонной регулировкой поля нагрева заготовки (дискретность 170мм х170мм.), 2 - прижимная рама, 3 - формовочная камера; 4 - ложемент драпирующего стола; 5 - драпирующий стол вакуум - формовочной машины на котором укрепляется оформляющая оснастка; 6 - нагревательный элемент, 7 - устройство отведения нагревателя.

Принцип работы вакуум - формовочного оборудования заключается в том, что равномерно разогретая зонными нагревателями заготовка и уплотненный с ложементом формовочной камеры драпирующий стол образуют замкнутую вакуумную камеру из которой выкачивается воздух, в следствии чего избыточным атмосферным давлением

разогретая и пластичная заготовка деформируется (оформляется) по форме, расположенной на драпирующем столе.[1]

Современная вакуум формовочное оборудование

На рисунке 2 представлена вакуум - формовочная машина ВФМ 3000.2000.800 W.

Рисунок 2 - вакуум - формовочная машина ВФМ 3000.2000.800 W.

Технические характеристики:

Размер поверхности формования - 1340х1340 мм; Размер заготовки - 1400х1400 мм; Глубина формования (верхний нагрев) - 750 мм, (двухсторонний нагрев) - 450 мм; Ход драпирующего стола - 800 мм; Максимальная высота формуемого изделия - 750 мм; Используемый материал - плёнки и листы термопластичных полимеров толщиной 0,1 - 15,0 мм. Габариты ВФМ (мм): длина в мм 3000 ширина в мм 800 высота в мм 2000; Питание: 3Ф х 380В, среднепотребляемая мощность - 47 КВт, максимальная мощность - 110 КВт; Количество зон регулировки нагрева - 49. сжатый воздух 5 - 6 атм., расход 200 л / мин.[2]

В данной статье был рассмотрен процесс вакуум формования и состояние современного оборудования в этой области.

Список использованной литературы

1. http: // plastinfo.ru / information / articles / 58 /
2. http: // www.vfmspb.ru /

© Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В., 2016

Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В.
студенты 4 курса
Института технологического ТГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ В СТОРИТЕЛЬСТВЕ

Полимеры широко применяются в различных областях человеческой деятельности, удовлетворяя потребности различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, медицины, культуры и быта. При этом уместно отметить, что в последние годы несколько

изменилась и функция полимерных материалов в любой отрасли, и способы их получения. Полимерам начали доверять все более ответственные задачи.

Использование полимерных материалов в строительстве дало:

- Сокращение итоговых расходов
- Повышение производительности
- Снижение веса
- Устойчивость к коррозии
- Простота установки и обработки
- Простота технического обслуживания
- Изоляционные свойства

При всем разнообразии особенностей для полимерных строительных материалов характерен и ряд свойств, определяющих условия рационального применения их в строительстве. Низкая прочность и относительно высокие прочностные показатели дают возможность создать директивный конструкции из пластмасс. Пластмассы являются хорошими теплоизоляционными материалами и диэлектриками. В большинстве случаев, полимерные материалы устойчивы к кислотам, щелочам и другим хим.реагентам.

Они не требуют дополнительной защиты поверхности и могут быть окрашены в разные цвета. Многие пластические массы непроницаемы для воды, что обусловило их широкое применение для гидроизоляции зданий и сооружений, устройства кровель, трубопроводов. Низкая истираемость позволяет их широко применять для покрытия полов.

Пластмассы очень технологичны, т. е. легко перерабатываются в строительные изделия. Они легко поддаются механической обработке, склеиваются и свариваются.

Полимерные строительные материалы и изделия наиболее часто квалифицируют по виду полимера и области применения их в строительстве. Все многообразие пластмасс в зависимости от назначения их в строительстве сводится к следующим основным группам:

Материалы для покрытия полов

Низкая истираемость, гигиеничность, необходимые тепло - и звукоизоляционные свойства в сочетании с возможностью индустриализации строительных работ обусловили широкое применение полимерных материалов для покрытия полов.

Из всего объема рулонных, плиточных, мастичных и погонажных полимерных материалов для полов около 70 % падает на долю поливинилхлоридного линолеума.

Линолеумы предназначены для устройства покрытий полов в жилых, общественных и некоторых промышленных зданиях. Применение этих покрытий в 5 - 7 раз сокращает длительность работ по сравнению с настилкой дощатых и паркетных полов. При правильной эксплуатации линолеумные полы могут прослужить 20 - 25 лет. Линолеумы выпускают без подосновы, а также на тканевой, войлочной и других видах подосновы. Наиболее массовыми являются одно - и многослойные линолеумы без подосновы. Они могут иметь поверхность, окрашенную в различные цвета, гладкую, с узором, блестящую, матовую, тисненую. Линолеумы изготавливают 3 - мя способами: каланлровым, промазным и экструзионным. [1]

В последние годы в строительстве все шире внедряют синтетические ковровые материалы (ворсолин, ворсонит и д.р.) Для верха ковров используют тканные нетканые покрытия из синтетических волокон.

Ворсолин — нетканый двухслойный ворсовый материал. Его подосновой служит пленка из эмульсионного поливинилхлорида. Ковры ворсолина сваривают или склеивают в полотнища размером на комнату.

Стеклопластики — пластмассы, содержащие в качестве упрочняющего наполнителя стекловолокнистые материалы. Прочность, легкость, низкая теплопроводность и другие ценные свойства определили широкое использование стеклопластиков в различных строительных конструкциях. Использование легких конструкций, изготовленных на основе стеклопластиков, позволяет снизить массу зданий в 16 раз по сравнению с кирпичными и в 8 раз по сравнению с крупнопанельными железобетонными зданиями. Стеклопластик в несколько десятков раз более стойки к ударным воздействиям, чем стекло, их прочность на изгиб и растяжении в 5 - 10 раз выше стекла, а плотность в 1,5 - 2 раза меньше. Светопропускаемость стеклопластиков может достигать 90 % на толщину 1,5 мм, в том числе до 30 % - в ультрафиолетовом спектре против 0,5 для обычного и силикатного стекла. Стеклопластики обладают теплопроводностью в 6 - 10 раз более низкой, чем такие материалы, как керамика, бетон и железобетон. В строительстве стеклопластики применяют в виде плоских и волнистых листов для устройства светопрозрачной кровли промышленных зданий и сооружений; теплиц и оранжерей; малых архитектурных форм; трехслойных светопрозрачных и глухих панелей, ограждений и покрытий; оболочек и куполов; изделий трубчатого и коробчатого сечений; оконных и дверных блоков; санитарно - технических изделий, форм для изготовления бетонных и железобетонных изделий и др. Для стеклопластиков характерна высокая демпфирующая способность, они могут применяться в конструкциях, подвергаемых к действию вибраций.

Полимербетоны — композиционные материалы, получаемые на основе полимерного связующего, минеральных заполнителей и наполнителей.

Основные свойства полимербетонов определяются химической природой полимерного связующего, видом и содержанием наполнителя и заполнителей. Наиболее высокие физико - механические свойства полимербетоны имеют при использовании в качестве связующего эпоксидных смол. Однако сравнительно большая стоимость и дефицитность эпоксидных полимеров ограничивают возможность их применения. Для уменьшения расхода эпоксидных полимеров их модифицируют каменноугольной смолой. Наибольшее распространение получили полимербетоны на фурановых смолах, отверждаемых добавками сульфокислот. Свойства фурановых композиций улучшают, модифицируя их эпоксидными полимерами.

К достоинствам полимерных бетонов можно отнести их высокую износостойкость, кавитационную и химическую стойкость. Полимерные бетоны, содержащие 5 - 10 % графитового наполнителя, имеют в 20 раз более высокую кавитационную стойкость, чем обычный бетон. Полимер бетоны можно усиливать металлической и неметаллической арматурой. [2]

Теплоизоляционные пластмассы

Для тепловой изоляции в строительстве применяют полимерные материалы, имеющие ячеистую структуру, которая может быть представлена системой изолированных ячеек (пенопласт), сообщающихся пор (пороплаты), регулярно повторяющихся полостей (сотопласты). Такое деление теплоизоляционных пластмасс условно, так как обычно не удается получить материал только с замкнутыми или открытыми ячейками. Полимерные

теплоизоляционные материалы подразделяют на жесткие, полужесткие и эластичные. Для строительной теплоизоляции широко применяют жесткие пластмассы. Наиболее распространенная теплоизоляционная пластмасса — пенополистирол.[3]

В заключении можно отметить, что полимерные материалы относят к числу наиболее эффективных строительных материалов. Превосходя по свойствам многие материалы, они требуют для производства в 2 - 4 раза меньше капитальных вложений. Каждая тонна пластмасс позволяет экономит в народном хозяйстве 5,6 т стали, 3,4 т цветных металлов, около 500 рублей капитальных вложений и трудозатрат.

Список использованной литературы

1. http: // www.hintfox.com / article / primenenie - polimerov - v - stroitelstve.html
2. http: // www.studfiles.ru /
3. http: // www.polymerbranch.com / catalogp / view / 9.html?viewinfo=2

© Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В., 2016

Котелков А.Н.,
студент 1 курса НГИЭУ,
г. Княгинино, Российская Федерация
Крупин А.Е.,
ст. преподаватель НГИЭУ
г. Княгинино, Российская Федерация
Матвеев В.Ю.,
к.т.н, доцент НГИЭУ
г. Княгинино, Российская Федерация

ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ РЕЖУЩИХ АППАРАТОВ УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ

Для исследования износостойкости режущих элементов используются различные установки и различные методики, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. Рассмотрим некоторые существующие варианты.

Известный способ испытаний на стойкость материала при изнашивании и устройство для его осуществления заключается в том, что инденторы, закрепленные на периферии цилиндрического держателя, контактируют с плоским испытываемым образцом, который в свою очередь совершает возвратно - поступательные движения [1]. Недостатки предлагаемого устройства и способа испытаний: не предусмотрено испытание одновременно нескольких образцов, а также отсутствие контакта инденторов с торцовыми поверхностями образца, что снижает эффективность их испытаний.

Следующая известная машина трения для испытания на абразивный износ является одной из наиболее эффективных установок. Она состоит из емкости с абразивом, установленного внутри ротора с испытуемыми образцами привода ротора и рычажного

устройства для регулировки давления абразива на испытуемые образцы. Вследствие взаимодействия вращающихся образцов с абразивом поверхности первых изнашиваются [2].

И эта установка не лишена недостатков. Основными из них являются: ограниченность размера фракции абразива (5 - 60 мм), а так же отсутствие воздействия абразива на одну из поверхностей образца вследствие его крепления к ротору, что снижает приближенность испытаний к условиям эксплуатации.

Также к самым существенным недостаткам многих установок для испытаний деталей на абразивный износ является ограниченность их технологической применимости. Например, применимость для испытаний рабочих органов только почвообрабатывающих машин, использование для испытания только цилиндрических поверхностей, возможность подвергать испытаниям детали строго определенной формы и из конкретного материала и др. К другим недостаткам известных установок можно отнести высокую стоимость и сложность конструкции применяемого оборудования. Это, безусловно, усложняет процесс исследования, увеличивает его трудоемкость и снижает производительность.

Как показывает практика, для оценки износостойкости режущих элементов уборочных машин в основном применяются стенды, где деталь контактирует с растительной массой, в которую добавляется абразив. Например, в ходе исследований профессора Ткачева В. Н. в качестве абразива использовался кварцевый песок или корунд в количестве 5 - 10 % от общей массы материала [3, с. 122]. Основным недостатком является длительность таких испытаний, т. к. детали режущих аппаратов, выполняющие срезание растений до наступления предельного состояния проходят путь трения, исчисляемый в тыс. км, из - за высоких скоростей их перемещения в процессе применения по назначению.

Для исключения этих недостатков при испытаниях износостойкости рабочих органов режущих аппаратов уборочных машин, различной конструкции и типов предлагается применять специальную установку. Она позволяет проводить испытания независимо от времени года, образцы находятся в одинаковых условиях при их постоянном заглублении в абразив. Испытаниям могут подвергаться одновременно несколько образцов. Прототипом предлагаемой конструкции является установка для исследования износостойкости ротационных рабочих органов почвообрабатывающих машин, техническое решение которой подтверждено патентом № 87858. Сущность исследований заключается в том, что рабочий орган подвергается изнашиванию в абразивной среде. Недостатком установки является то, что она применима для испытаний только рабочих органов почвообрабатывающих машин ротационного типа (диск бороны и т. п.).

Предлагаемая установка состоит из платформы, редуктора, электродвигателя, механизма вращения и механизма фиксации рабочих органов. Также установка содержит ёмкость для абразива, ограниченную колбами, позволяющая за счет изменения рода абразивного материала производить исследования износостойкости режущих рабочих органов, а именно: установить зависимость величины износа рабочих органов от наработки независимо от времени года.

Принцип действия установки для исследования износостойкости рабочих органов режущих аппаратов заключается в следующем: вращение передается от электродвигателя на червячный редуктор, затем на механизм вращения рабочих органов. Рабочие органы при вращении контактируют с абразивом, в который они заглублены, имитируя тем самым

условия абразивного изнашивания. Данная установка также имеет недостаток, заключающийся в том, что с целью ускорения испытаний необходимо увеличивать концентрацию абразивной массы, что не совсем отражает условия реальной эксплуатации деталей.

Список использованной литературы

1. Пат. 2016400 Российская федерация, МПК G01N3 / 56. Способ испытания на стойкость материалов при изнашивании и устройство для его осуществления / И. Н. Карелин; патентообладатель И. Н. Карелин – 4953808 / 28; заявл. 13.05.1991; опубл. 15.07.1994. – 6 с.: ил.

2. Пат. 2071602 Российская федерация, МПК G01N3 / 56. Машина трения для испытания на абразивный износ / В. И. Густов, В. А. Белосевич, И. А. Бухбиндер, Д. З. Шматко, И. И. Бесценный, Л. А. Апостолов; патентообладатель Днепродзержинский индустриальный институт им. М. И. Арсеничева. – 5020267 / 28; заявл. 05.12.1991; опубл. 10.01.1997. – 4 с.: ил.

3. Ткачев, В. Н. Износ и повышение долговечности деталей сельскохозяйственных машин / В. Н. Ткачев. – М.: «Машиностроение», 1971. – 264с.

© Котелков А.Н., Крупин А.Е., Матвеев В.Ю., 2016

Кравцов А.А.,
аспирант кафедры технологии наноматериалов, СКФУ,
г. Ставрополь, Российская Федерация
Блинов А.В.,
аспирант кафедры технологии наноматериалов, СКФУ,
г. Ставрополь, Российская Федерация
Крандиевский С.О.,
Инженер ЦКП СКФУ, г. Ставрополь, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК CeO_2, СИНТЕЗИРОВАННЫХ ЗОЛЬ - ГЕЛЬ МЕТОДОМ

Интерес исследователей по всему миру к тонким пленкам полупроводниковых материалов весьма высок на сегодняшний день. Это связано с перспективностью применения данных материалов во многих сферах науки и техники [1]. Уже сегодня наноразмерные пленки полупроводников применяются в электронике, оптике, солнечной энергетике, медицине и во многих других областях [2]. Для получения тонких пленок наиболее распространены вакуумные методы, такие как эпитаксия, лазерная абляция и др [3]. Однако тонкие пленки многих полупроводниковых материалов могут быть получены другими методами, такими как золь - гель метод, метод нанесения на вращающуюся подложку, которые являются более экономичными по сравнению с вакуумными методами [4, 5]. Таким образом актуальной задачей является разработка более экономичных методов синтеза тонких пленок различных материалов и исследование их свойств. Данная работа

посвящена исследованию оптических свойств тонких пленок CeO_2, синтезированных золь - гель методом.

Для получения пленок диоксида церия воспользовались методикой осаждения из нитрата церия гексаметилентетрамином (ГМТА). CeO_2 осаждали на стеклянные и кремниевые подложки в водной среде. Температура синтеза составляла 90 °С. Время синтеза составляло 15, 30, 45 и 90 минут. Полученные образцы прокаливали при температурах 100 и 400 °С. Далее пленки исследовались с помощью спектроскопии в видимом и в ИК спектральном диапазоне.

На рисунке 1 представлены спектры пропускания образцов пленок CeO_2, синтезированных из нитрата церия в водной среде. Синтез пленок протекал в течение времени от 15 до 90 минут. Полученные пленки были просушены при комнатной температуре и затем прокалены при 400 °С.

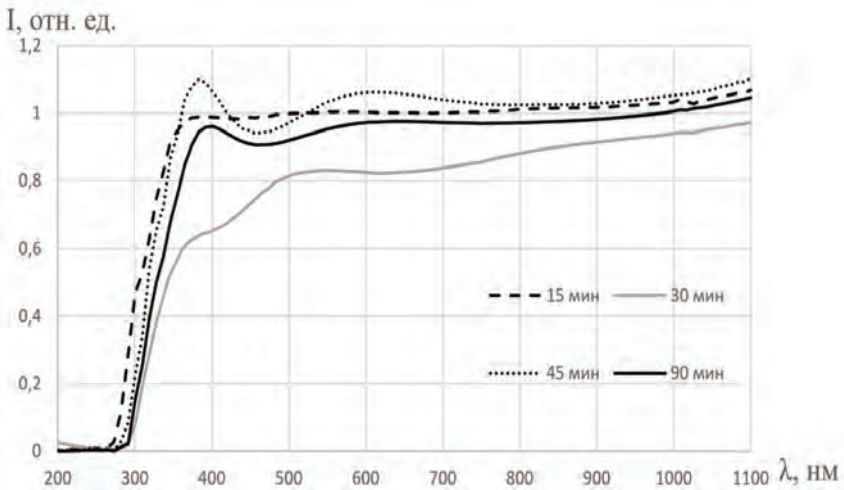


Рисунок 1. Спектры пропускания пленок CeO_2, синтезированных в течение различного времени из нитрата церия в водной среде

Пленки диоксида церия, полученные в течение разного времени синтеза, имеют схожие спектры пропускания. Как следует из рисунка 1, пленки CeO_2 имеют высокую прозрачность в видимой области спектра. Поглощение пленок резко возрастает в УФ - области спектра. Пленка, синтезированная в течение 45 минут, имеет наибольшую прозрачность в видимой области спектра и проявляет просветляющие свойства, о чем свидетельствует интенсивность пропускания выше чем у эталонного образца. При прокаливании характеристический спектр пропускания пленок CeO_2 не претерпевал значительных изменений.

На рисунке 2 представлены ИК - спектры пленок CeO_2 с различным временем синтеза, просушенных при комнатной температуре. Расшифровка полос колебаний представлена в таблице 1.

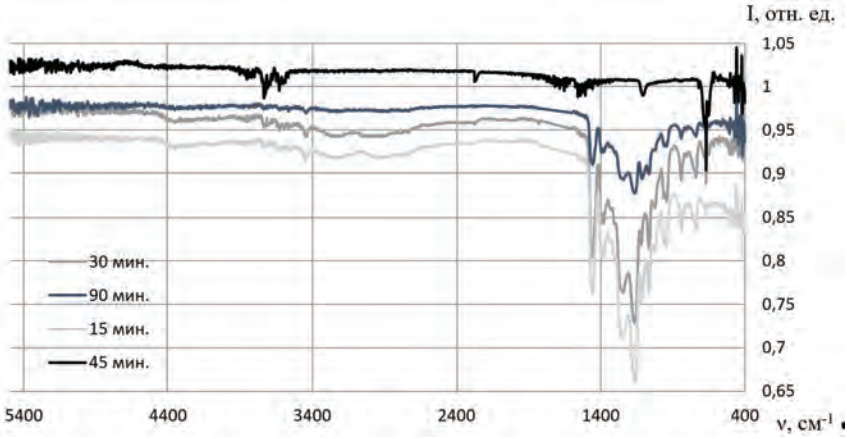


Рисунок 2. ИК - спектры пленок CeO_2 с различным временем синтеза, просушенных при комнатной температуре

Таблица 1. Расшифровка ИК - спектров пленок CeO_2, синтезированных из нитрата церия в водной среде, просушенных при комнатной температуре

ν, $см^{-1}$	Характеристические колебания
1050 - 1120, 1420	ν (Me - CO)
850, 1080, 1500	ν (Me - ONO)
850, 1080, 1300, 1500	ν (Me - $(ONO)_2$)
1490, 1050, 850, 700	ν $(CO_3)^{2-}$
730, 850, 1050, 1400	ν $(NO_3)^{-}$
900 - 2400	ν (- NO)
2800 - 3050	ν (- CH)
3000 - 3500	ν (- NH)
3000 – 3800	ν (- OH)

На представленных ИК - спектрах явно выражены характеристические полосы колебаний ν (- NO), ν (- NH), ν (Me - $(ONO)_2$), ν (Me - ONO), обусловленные использованием в процессе синтеза гексаметилентетрамина в качестве осадителя. ГМТА и продукты его разложения абсорбируется в микропорах пленки CeO_2. Также присутствуют полосы ν (Me - CO) и ν $(CO_3)^{2-}$, обусловленные использованием ГМТА. Наличие колебаний ν (- OH) говорит о присутствии связанной воды в пленках, просушенных при комнатной температуре.

ИК - спектры образцов с различным временем синтеза практически идентичны, что говорит об их одинаковом качественном составе.

На рисунке 3 представлены ИК - спектры пленок CeO_2 с различным временем синтеза, прокаленных при 400 °С.

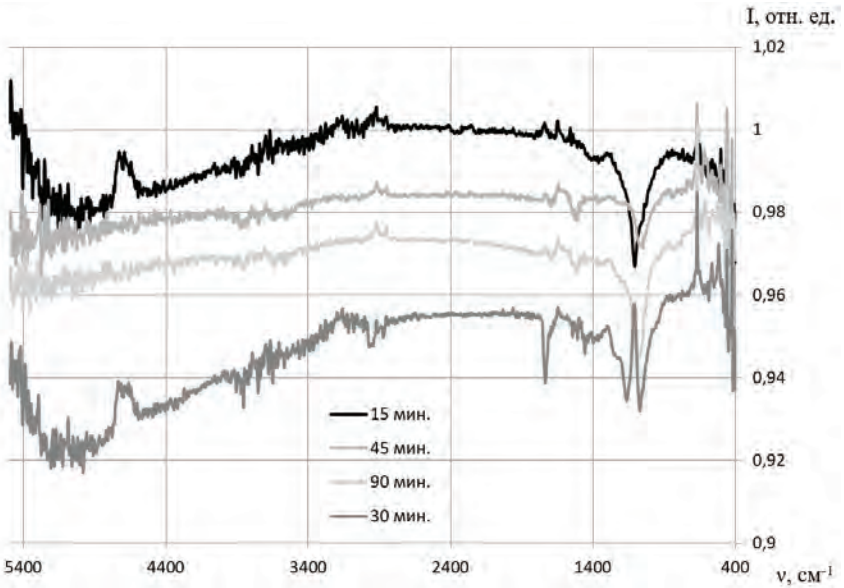


Рисунок 3. ИК - спектры пленок CeO_2 с различным временем синтеза, прокаленных при 400 °С

По результатам анализа ИК - спектров видно, что после прокаливания образцов пленок при 400 °С значительно уменьшились полосы колебаний ν (Me - $(ONO)_2$), ν (Me - ONO), что связано с разрушением комплексов церия с азотистыми остатками. Однако данные комплексы по прежнему присутствуют. Также наблюдается значительное уменьшение интенсивности колебаний ν (- OH), что обусловлено десорбцией кристаллизационной воды при прокаливании.

Исследования выполнены при поддержке ЦКП СКФУ.

Список использованной литературы:

1. Chopra K.N., Maini A.K. Thin films and their applications in military and civil sectors / Editor: Dr. AL Moorthy. New Delhi: Defense, Research and Development Organization, 2010. 107 p.

2. Piegari A., Flory F. Optical Thin Films and Coatings: From Materials to Applications / Editor: A. Piegari & F. Flory. Woodhead Publishing, 2013. 864 p.

3. Электронный портал «Время электроники» [Электронный ресурс]. URL:http: // www.russianelectronics.ru / leader - r / review / 2195 / doc / 49951 / .html (дата обращения: 16.05.2015)

4. Channei D. et al. Cerium Dioxide Thin Films Using Spin Coating // Journal of Chemistry, 2013. Vol. 2013. 4 p.

5. Lili Hu et al. Effects of solvent on properties of sol–gel - derived TiO_2 coating films // Thin Solid Films, 1992. Vol. 219. Issue 1. P. 18–23.

© Кравцов А.А., Блинов А.В., Крандиевский С.О., 2016

Матвеев Д. В.
Ст. гр. 5195
Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Казанский национальный исследовательский технический университет
имени А. Н. Туполева
г. Казань, Российская Федерация
Смирнов А. И.
ст. гр. 5302
Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Казанский национальный исследовательский технический университет
имени А. Н. Туполева
г. Казань, Российская Федерация
Латыпов К. Ф.
ст. гр. 5199
Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Казанский национальный исследовательский технический университет
имени А. Н. Туполева
г. Казань, Российская Федерация

АНТИБЛОКИРОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

В наше время технического прогресса появляются новые системы для безопасности человека при эксплуатации транспортных средств. Одной из таких систем безопасности является антиблокировочная система торможения (АБС), позволяющая уменьшить длину тормозного пути и улучшить управляемость транспортного средства (самолета, автомобиля) в экстренных ситуациях.

При торможении с выключенным сцеплением мощность от двигателя внутреннего сгорания на ведущие колеса не передается и общая сила сопротивления движению автомобиля на горизонтальной дороге определяется по формуле:[1, с. 13 - 15]

$F_т = F_{тр.к.} + F_{тр.с.} + F_в$, где

$F_{тр.к.}$ - сила трения качения, являющаяся следствием процесса деформации шины в зоне контакта ее с дорожным покрытием;

$F_{тр.с.}$ - сила трения скольжения, обусловленная разностью скоростей кузова и колеса, зависит от сцепления колеса с дорожным покрытием. Эта разность называется скольжением колеса.

$F_в$ - сила аэродинамического сопротивления воздуха.

Относительное скольжение определяется по формуле:

$$\lambda = \frac{V_{авт} \quad V_{кол}}{V_{авт}} \cdot 100\% .$$

Сила $F_{тр.с.}$ создается тормозным управляющим устройством, входящим в состав тормозной системы.

Движение автомобиля при $F_{тр.с.} = 0$, когда $\lambda = 0$, называется движением накатом, снижение скорости автомобиля $V_{авт}$ и его остановка происходит в следствии тормозных сил $F_{тр.к.}$ и $F_{в}$.

Движение автомобиля при работе тормозной системы, когда скорость колеса $V_{кол} = 0$, а $\lambda = 1$ называется торможением с блокировкой колес.[3, с.40 - 42]

На мокрых или покрытых льдом дорогах при резком торможении колеса легко блокируются. Если происходит блокировка задних колес, то действие боковых сил при повороте руля приводит к боковому скольжению. При блокировке передних управляемых колес, управление рулевым колесом становится невозможным.

При заблокированных колесах коэффициент трения называют коэффициентом трения скольжения $\mu_{с}$, величина которой при одних и тех же условиях меньше. Коэффициенты $\mu_{п}$ и $\mu_{б}$ характеризуют силы продольному и боковому скольжениям. Коэффициент $\mu_{п}$ имеет максимальное значение при скольжении равному нулю. Из графика (рис.1) видно что при $\lambda = 1$ коэффициент $\mu_{б} = 0$, т.е. при заблокированных колесах сопротивление боковому движению не оказывается. Система, которая обеспечивает торможение и остановку автомобиля без блокировки колес, называют антиблокировочной. Управление происходит таким образом, чтобы при резком торможении скольжение поддерживалось в пределах 15 - 20 %, обеспечивая оптимальный коэффициент скольжения $\mu_{п}$. [4, с. 50 - 55]

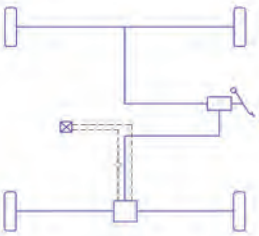


Рис. 3. Схема устройства АБС с одним датчиком угловой скорости.

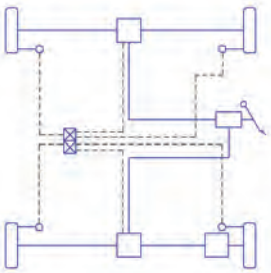


Рис. 4. Схема устройства АБС с двумя модуляторами и двумя каналами управления.

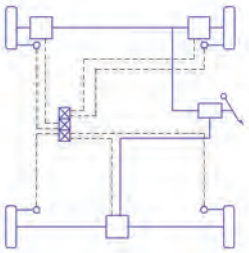


Рис. 5. Схема устройства АБС с тремя модуляторами и тремя каналами управления.

Критерием выбора схемы АБС является обеспечение высокой эффективности торможения и курсовой устойчивости движения. При “низкопороговом” регулировании тормозные возможности колеса, находящиеся на поверхности с большим коэффициентом сцепления недоиспользуются и тормозная эффективность падает. Но создается равенство тормозных сил на обоих колесах, что способствует сохранению курсовой устойчивости автомобиля. При “высокопороговом” регулировании тормозная эффективность улучшается, но устойчивость снижается, т.к. “слабое” колесо циклически блокируется.[5, с. 20 - 21]

По принципу управления изменением давления тормозной жидкости различают следующие типы АБС: плунжерно – поршневой, с прямой подачей давления, с обратным нагнетанием жидкости.

Плунжерно – поршневой принцип заключается в том, что для понижения давления в колесных цилиндрах используется образовавшийся объем при перемещении плунжера модулятора.

Принцип прямой передачи давления предусматривает слив тормозной жидкости в расширительный бачок для уменьшения давления и последующем нагнетанием посредством усилителя.

Принцип обратного нагнетания состоит в том, что при работе АБС, жидкость, сливается из рабочих цилиндров в специальную камеру, из которой затем гидронасосом нагнетается обратно в главный тормозной цилиндр. Объем циркулирующей жидкости не уменьшается.

Большинство фирм - изготовителей делают схему АБС с регулированием скольжения колес на одной оси автомобиля.

Список использованной литературы:

1. Автомобильный справочник Перевод с англ. Первое русское издание. - М.: Издательство «За рулем», 1999. - 896с.

2. Александров В.Г., Майоров А.В. Авиационный технический справочник. М., «Транспорт», 1969, 495с.

3. Бесекерский В.А., Изранцев В.В. Системы автоматического управления с микроЭВМ. - М.: Наука, 1987. - 318с. (Теорет. основы техн. кибернетики).

4. Бесекерский В.А. Теория систем автоматического управления / В.А. Бесекерский, Е.П. Попов. - 4 - е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2003. - 7 52с. - (Специалист).

5. Герман - Галкин С.Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0: Учеб. пособие. - СПб.: КОРОНА принт, 2001. - 320с.

© Матвеев Д. В., Смирнов А. И., Латыпов К. Ф., 2016

Майорова М.Ю.
магистрант 1 курса
руководитель к.т.н., доцент Демчук Е.В.
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
г. Омск, Российская Федерация

АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Послеуборочная обработка зерна является заключительной стадией и наиболее ответственной и энергоемкой операцией при его производстве.

В настоящее время в сельском хозяйстве одной из основных является проблема очистки зерна, убранного комбайнами, которые в свою очередь, на протяжении последних лет, заметно добавили в мощности и производительности. При этом, машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки зерна, находящиеся на вооружении хозяйств с 70 - 80 - х годов, изношены, а их производительность уступает объемам зернового вороха, поступающим с полей, что зачастую не устраивает товаропроизводителей агропромышленного комплекса.

Зарубежная зерноочистительная техника различных марок, достаточно хорошо себя зарекомендовала, однако в условиях сложившейся экономической ситуации стоимость этой техники очень высока.

В связи с увеличившейся засоренностью полей, занятых зерновыми культурами, резко возросли нагрузки на зерноочистительную технику. Для доведения зерна до посевных кондиций, ворох пропускают через зерноочистительные машины по нескольку раз. Это ведет к увеличению затрачиваемой энергии и себестоимости конечного продукта.

К процессам послеуборочной обработки зерна относят предварительную, первичную и вторичную очистки (рис. 1) [1, с. 570].

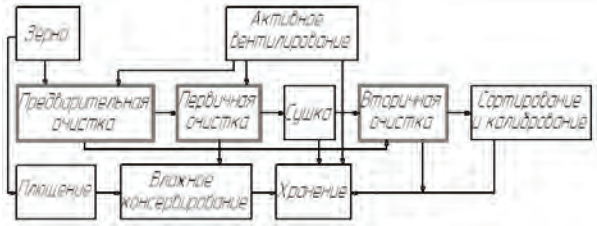


Рисунок 1 – Схема процессов послеуборочной обработки зерна

Очистка зерна – это сложный процесс, для интенсификации которого необходимо решить техническое противоречие, добиться необходимой производительности при максимальной эффективности, и в тоже время минимизировать потери зерна в отходы.

По назначению решета подразделяются на проходовые делительные, фракционные и сходовые (рис. 2).

Рисунок 2 – Классификация решет по назначению

Проходовые решета имеют наиболее крупные отверстия в размерном ряду решет, пропускающими через себя основную часть зерна.

Делительные решета предназначены для разделения зерновой смеси на две части.

Фракционные решета предназначены для разделения исходного материала на две фракции, отличающиеся, как правило, по размерам. Они предназначены для выделения из зернового вороха крупных и соломистых примесей.

Сходовые решета могут использоваться как сортировальные, или как подсевные для очистки зерна от мелких примесей.

К качественной оценке сепарирования зерновой смеси относят полноту разделения и производительность решета.

Полнота разделения с количественной стороны оценивается по следующей зависимости [1, с. 609]:

$$\varepsilon = \frac{m_{П} - m_{0}}{m_{П}}, \text{ кг / кг (1)}$$

где $m_{П}$ – масса примесей или неполноценных фракций, содержащихся в исходной смеси, кг;

m_{0} – масса примесей или фракций, не соответствующих требованиям очищенного (отсортированного) зерна, кг.

Производительность решета находится с помощью зависимостей полноты разделения от удельной нагрузки на решето ($\varepsilon = f(G)$) (рис. 3). По оси абсцисс отложены величины удельной нагрузки и производительности. Это две прямо пропорциональные величины для плоских решет прямоугольной формы.

Полнота разделения – величина стандартизованная. Для машин первичной очистки она фиксируется на отметке 0,8 ($\varepsilon_{ст}$) (рис. 3).

Абсцисса точки пересечения зависимости $\varepsilon = f(G)$ с прямой $\varepsilon = 0{,}8$ является величиной производительности решета.

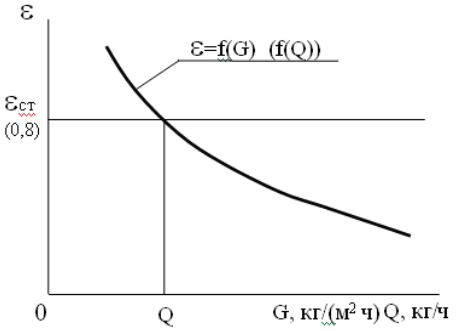


Рисунок 3 – Зависимость производительности решета

Все исследования, посвященные улучшению качественных и количественных показателей работы плоских качающихся решет можно обобщить в схеме - классификации (рис 4).

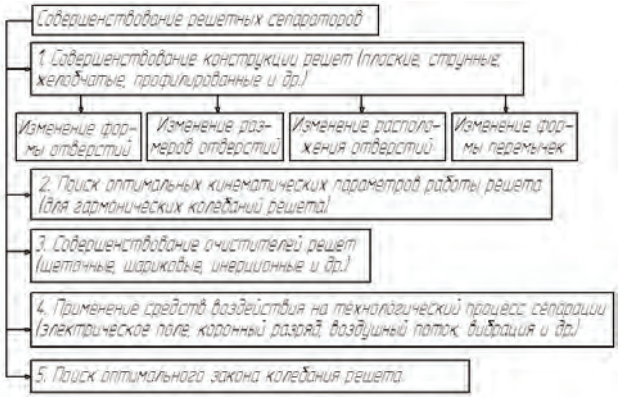


Рисунок 4 – Пути улучшения технологического процесса очистки семян на плоских качающихся решетах.

Из вышеизложенного следует, что современные исследования в области зерноочистки проводятся по следующим направлениям:

- поиск, обоснование и создание конструкции нового, простого, надежного и экономичного сепаратора;

- поиск новых высокоэффективных методов очистки зерна от трудноотделимых примесей на основе не применявшихся ранее признаков разделения или разделяющих ворох по комплексу физико - механических свойств [2, с. 28 - 31].

Список использованной литературы.

1. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины / Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин. – М. : КолосС, 2008. – 816 с.

2. Косилов Н.И. Технологические возможности модернизации и создания перспективных поточных линий для послеуборочной обработки зерна / Н.И. Косилов, В.В. Пивень // Вестн. Челяб. гос. аграр. ун - та. - 2000. – Т. 31. - С. 28 - 31.

© Майорова М.Ю., 2016 г.

Мамышева Т. В.,
студент 2 курса магистратуры
факультет бизнеса НГТУ,
г. Новосибирск, Российская Федерация
Научный руководитель: Бакаев М. А.,
к.т.н., ст. науч. сотр.,
кафедра экономической информатики НГТУ,
г. Новосибирск, Российская Федерация

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ИХ УЧЁТ В СОВРЕМЕННЫХ АЛГОРИТМАХ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ[1]

В настоящее время, в век информационных технологий, невозможно себе представить жизнь без Интернета. Во всемирной сети мы ищем необходимую информацию, читаем новости, общаемся. Все эти действия мы совершаем с помощью браузеров, отображающих сайты, которые и составляют необъятный простор «всемирной паутины».

С каждым годом увеличивается как количество новых сайтов, так и количество пользователей. По данным пресс - релиз МСЭ от 26 мая 2015 года, в период с 2000 по 2015 год удельный вес пользователей Интернета увеличился почти в семь раз − с 6,5 до 43 процентов мирового населения. В настоящее время в мире насчитывается 3,2 миллиарда пользователей Интернета (всё население Земли составляет 7,2 миллиарда человек) из них 2 миллиарда проживают в развивающихся странах. [1, с.1]

Если раньше создание сайта было чем - то непостижимым для большинства людей, то сейчас любой желающий может создать его либо с нуля, если позволяют знания и навыки, либо с помощью специальных сервисов. Активно с помощью сайтов развивается бизнес. Теперь даже небольшие предприятия стараются иметь хотя бы сайт - визитку, а магазины активно переходят на торговлю в сети через создание интернет - магазинов. Интернет для бизнеса – это миллионы пользователей, сотни или даже тысячи из которых являются потенциальными клиентами или заинтересованной публикой. Все большее количество людей, прежде чем купить тот или иной товар или воспользоваться услугой, собирают информацию о них в Интернете [2, с. 21].

Для привлечения клиентов в сети Интернет необходимо не просто создать сайт, но и следить за тем, как он продвигается в поисковых системах, анализировать, какие факторы влияют на продвижение и как их улучшить.

Как известно, основными поисковыми системами в нашей стране являются Яндекс и Google — именно с их помощью обычные пользователи находят необходимую

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16 - 37 - 00184 мол _ а.

информацию. И именно эти поисковые системы имеют «большую власть» над всеми сайтам, т.к. они ранжируют и выводят результаты поисковых запросов. Ранжированием в применении к поисковым системам называют сортировку сайтов в поисковой выдаче [3].

Продвижение сайта — это комплекс мер по обеспечению посещаемости сайта целевыми посетителями. Целевые посетители — это потенциальные потребители, которые заинтересованы в приобретении товаров или услуг, представленных на продвигаемом сайте. Одним из важнейших этапов продвижения сайта является поисковая оптимизация (SEO), которая представляет собой комплекс мер по повышению позиции сайта в поисковых системах, и, таким образом, позволяет увеличить его целевую посещаемость. Существует множество факторов, которые влияют на продвижение сайта в поисковых системах, но в данной работе рассмотрены только поведенческие факторы [4,с. 7 – 11].

Поведенческие факторы — это ряд всевозможных действий пользователей, которые они могут произвести на сайте: вход, просмотр страниц, клики на ссылки т.д. [5] Поведенческие факторы тесно связаны с посещаемостью сайта, подробной статистикой и юзабилити сайта, а также его полноценным уникальным содержанием, делающим его привлекательным для пользователя [6]. К основным поведенческим факторам ранжирования относятся [5] [7]:

1. Посещаемость.

Под посещаемостью понимается количество пользователей сайта. Данный фактор является показателем популярности сайта в сети.

2. Показатель отказов.

Это процент посетителей, закрывших сайт после просмотра страницы входа. Показатель отказов является хорошим критерием качества сайтов, но его низкое значение не всегда говорит о плохом качестве. Посетитель либо уходит с сайта по той причине, что нашел необходимую информацию, либо по причине несоответствия или нерелевантности сайта поисковому запросу. В данном контексте можно говорить о том, что показатель отказа не является решающим фактором для поисковой системы.

3. Время, проведенное на сайте.

Это хороший критерий качества в большинстве случаев, если высокий показатель достигается не за счет непонятности контента и запутанности навигации. Увеличить время просмотра можно с использованием интересных материалов — это могут быть статьи, фотогалереи, видеоролики, какие - то сервисы (по тематике сайта, разумеется) типа калькуляторов ипотеки и т.п.

4. Глубина просмотра.

Это количество просмотренных страниц. Данный фактор является важным критерием для контентных проектов. Увеличить глубину можно за счет продуманной навигации и перекрестных ссылок, и, безусловно, интересного контента. Многие сайты пытаются увеличить глубину за счет разбивки больших статей на несколько частей, расположенных на разных страницах, однако эта практика оправдана только в случае высокой мотивации посетителей читать статью целиком.

5. Повторное возвращение к поиску.

Если посетитель возвращается от сайта обратно к поиску, значит, он не нашел нужной информации. Этот параметр можно контролировать только через повышение релевантности страниц запросам.

6. Возвращение на сайт не из поисковой системы

Если посетитель добавил сайт в закладки или запомнил адрес, это станет существенным плюсом в пользу ресурса.

7. Характер передвижения курсора мыши и паттерн движения по сайту.

Системы статистики собирают данные не только о том, куда кликал посетитель, но и как он двигал курсором. Это необходимо для построения «тепловых карт внимания», а также исключения попыток накрутить поведенческие факторы скриптами. Паттерны живых посетителей довольно сложно симулировать, поэтому, сайты, пытавшиеся накручивать пользовательские факторы в первые месяцы их внедрения, быстро теряют позиции в выдаче поисковых систем, т.к. поисковые системы умеют вычислять программы, эмулирующие пользователей.

8. Количество кликов по сниппету (CTR), т.е. информации о найденном документе в результатах выдачи поисковых систем.

Чем больше кликают на сниппет сайта (короткое описание со ссылкой в поисковой выдаче), тем лучше к данному сайту относится поисковик. Это логично: если сниппет релевантен запросу и привлекает внимание пользователей, то и сайт с большой долей вероятности качественно ответит на запрос.

В настоящее время эксперты в веб - индустрии не сомневаются, что поисковые системы учитывают поведенческие факторы. Данные по факторам поисковые системы Яндекс и Google собирают через свои сервисы статистики (Google Analytics и Яндекс.Метрика), браузеры, надстройки для браузеров [7]. Тем не менее, достоверно не известно, какие именно поведенческие факторы поисковые системы учитывают при ранжировании.

В данной работе для исследования влияния поведенческих факторов на продвижение сайтов были взяты данные о пяти сайтах научной тематики, они обозначены под цифрами от 1 до 5. Предполагается построить модель, показывающую значимость влияния различных поведенческих факторов (значение X) на позиции сайта в поисковых системах (значение Y). Под позициями в поисковых системах будет пониматься посещаемость сайтов пользователями, т.к. большее количество пользователей у сайта, как правило, говорит о более высоких позициях у данного сайта в поисковых системах.

Для исследований были взяты следующие поведенческие факторы сайтов:

1. Глубина просмотра (количество просмотренных страниц).
2. Время, проведенное на сайте.
3. Показатель отказов (процент посетителей, закрывших сайт после просмотра страницы входа).
4. Посещаемость.

Данные по этим поведенческим факторам предоставлены в общем доступе. Данные по другим поведенческим факторам этих сайтов получить проблематично, поэтому они не были взяты для исследования.

Для проектируемой модели к значениям X (независимые переменные) отнесли следующие данные:

- Дата посещения - градация от 11.2013 г. до 11.2015 г. (по месяцам);
- Название сайта (обозначены цифрами от 1 до 5, чтобы их не восприняли как рекламу);
- Глубина просмотра;
- Время, проведенное на сайте, с.;
- Показатель отказов, % .

Для улучшения качества предполагаемой модели необходимо брать данные за больший период. Но так как по некоторым источникам [8] [9], поисковые системы начали учитывать поведенческие факторы при ранжировании относительно недавно, было решено взять период в два года. К значению Y (зависимая переменная) мы отнесли количество посетителей сайта.

На Рис. 1 – Рис. 4 представлены статистические данные по выбранным поведенческим факторам. Из графика глубины просмотра (Рис. 1) видно, что ситуация с глубиной простора у сайтов под номерами 2, 4, 5 относительно стабильна на протяжении двух лет. У сайта под номером 1 самые лучшие показатели глубины просмотра. Нельзя однозначно предположить, с чем связаны столь высокие показатели, здесь возможно использование как интересного контента, так и непонятная навигация, заставляющая пользователей «штудировать» все страницы. Сайт под номером 3, как видим из графика, вовсе появился недавно (в июне 2014 года), до этой даты у него нулевые показатели. Тем не менее, несмотря на небольшой срок работы, этот сайт имеет приличные показатели глубины просмотра.

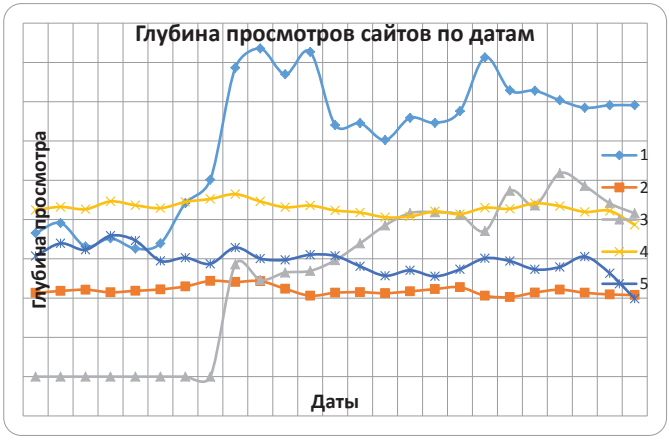


Рисунок 1. График глубины просмотра сайтов, по месяцам

Из Рис. 2 видно, что время, проведенное пользователями на сайтах под номерами 2, 5, относительно стабильно. У сайта под номером 1 до апреля 2014 года также было стабильное время посещения, затем произошел резкий скачок, который длился до сентября 2014 года, далее наблюдаем резкий спад и стабилизацию времени. Можно предположить, что данный выброс возможен с активным продвижением сайта, с привлечением интересного контента, а спад возможен из - за прекращения действия рекламы, привлекающего и задерживающего пользователей на сайте. У сайта под номером 3 наблюдается положительная тенденция увеличения времени, проведенного пользователями на сайте. Вполне возможно, из - за того, что сайт – молодой, он уделяет большое внимание качеству контента, что, в свою очередь, отражается на хороших показателях времени посещения. И также видим, что данные датируются от июня 2014 года, с даты создания сайта. Сайт под номером 4 имел стабильное время посещения до апреля 2015 года, затем

произошел резкий спад. Возможно, это связано с тем, что владельцы сайтов не обновляли контент, что и вызвало уменьшение времени посещения данного ресурса.

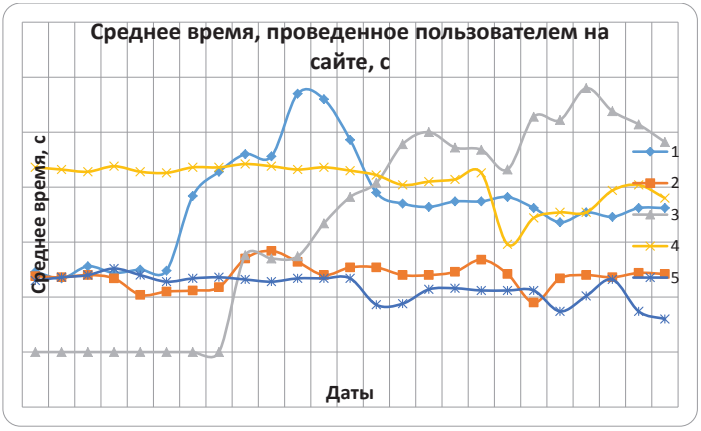


Рисунок 2. График времени, проведенного пользователями на сайтах, по месяцам

Не столь разнообразен график показателей отказов сайтов (Рис. 3) – в нем отсутствуют какие - либо резкие перепады в показателях отказов сайтов. У всех сайтов наблюдается относительно стабильная ситуация по отказам. «Лидирует» в этом плане сайт под номером 5, т.е. на данном сайте пользователи надолго не задерживаются, в чем можем убедиться по времени, проведенном на сайте. А вот у сайта под номером 1 самые низкие показатели отказов, что означает присутствие на сайте такого контента, который заставляет пользователей задерживаться на данном ресурсе дольше, чем на других подобных сайтах. Данные по показателям отказов брались в период с ноября 2014 года по ноябрь 2015 года, т.к. данные, датированные более ранним сроком, отсутствовали.

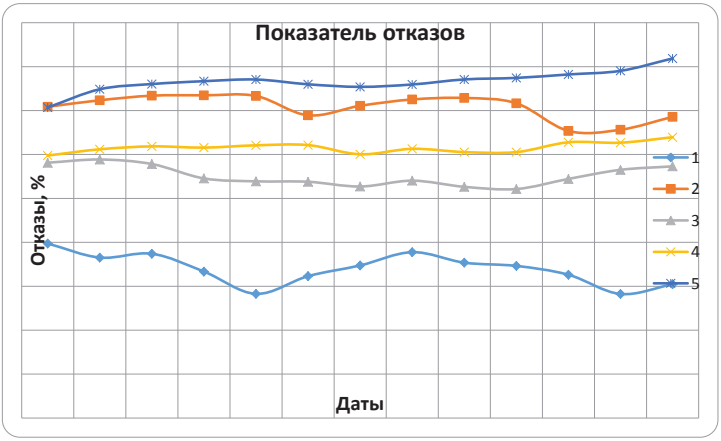


Рисунок 3. График показателей отказов сайтов, по месяцам

Из статистики посещаемости сайтов (Рис. 4) видно, что больше всего пользователей наблюдается у сайта под номером 1, причем есть определенный тренд – к лету происходит спад количества пользователей. Можно предположить, что данным ресурсом активно пользуются школьники и студенты во время учебы, а летом во время каникул этот сайт не столь активно посещают за ненадобностью. Затем по посещаемости идет сайт под номером 2, у которого наблюдается активный рост количества пользователей в период с августа 2014 года по ноябрь 2014 года. Отстает от лидеров сайт под номером 3. Несмотря на небольшой срок эксплуатации данного сайта, этот ресурс может похвастаться очень приличными показателями почти всех поведенческих факторов, что говорит о грамотной работе SEO - менеджера и всей задействованной команды в целом. Самые низкие показатели посещаемости у сайтов под номерами 4 и 5. Возможно, это связано с тем, что в основном пользователи не знают о данных ресурсах и переходят на них с других сайтов.

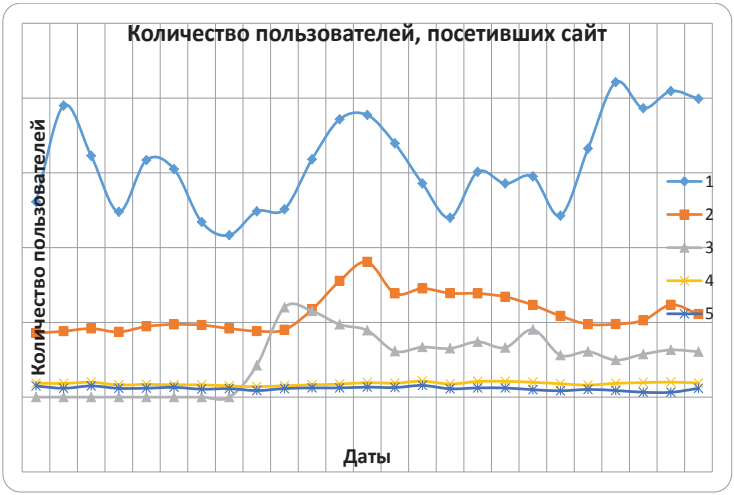


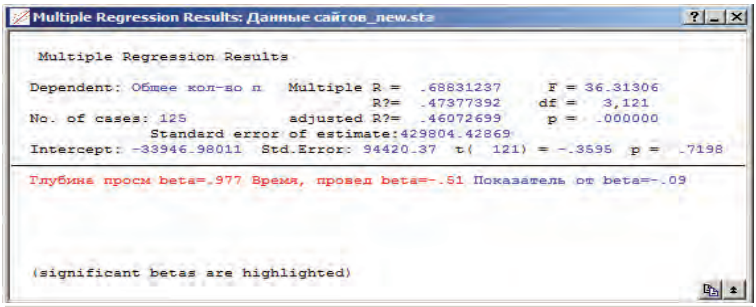
Рисунок 4. График количества пользователей, посетивших сайты, по месяцам

В рамках исследования для построения модели влияния выбранных поведенческих факторов на посещаемость сайтов мы воспользовались регрессионным анализом. Изначально предполагалось, что посещаемость будет иметь линейную зависимость от переменных:

- Глубина просмотра;
- Время, проведенное на сайте, с.;
- Показатель отказов, % .

С помощью программного пакета Statistica (Рис. 5) получилось регрессионное уравнение:

*Посещаемость = - 33947 + 312760 * Глубина просмотра □5103 * Проведенное на сайте время □1611 * Показатель отказов (1)*



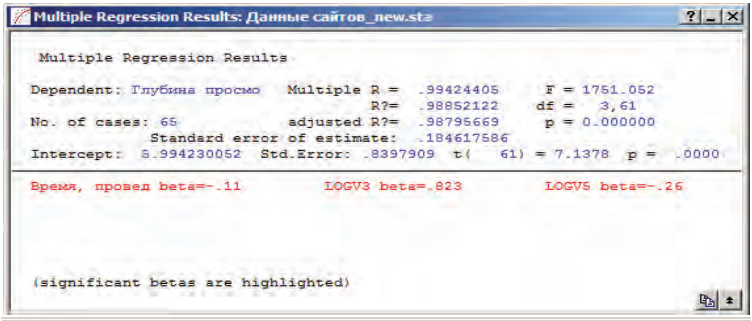
Regression Summary for Dependent Variable: Общее кол-во посетителей (Данные сайтов_new.sta
R= .68831237 R?= .47377392 Adjusted R?= .46072699
F(3,121)=36.313 p<.00000 Std.Error of estimate: 4298E2

N=125	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(121)	p-level
Intercept			-33947.0	94420.37	-0.35953	0.719825
Глубина просмотра	0.977325	0.100874	312759.8	32281.31	9.68857	0.000000
Время, проведенное на сайте, с	-0.513727	0.101104	-5103.4	1004.38	-5.08117	0.000001
Показатель отказов, %	-0.087559	0.066270	-1610.5	1218.93	-1.32126	0.188908

Рисунок 5. Результат линейного множественного регрессионого анализа

По полученным параметрам модели регрессионного анализа видно, что фактор «Показатель отказов» не имеет существенного влияния на посещаемость (уровень значимости p=0,189 больше 0,05). Значение коэффициента детерминации составляет 0,474, что свидетельствует о невысоком качестве регрессии. Таким образом, представленное выше линейное уравнение слабо подходит для описания зависимостей посещаемости всех рассматриваемых сайтов от трех поведенческих факторов, и можно предположить нелинейную зависимость. С помощью нелинейного фиксированного регрессионного анализа было получено следующее уравнение зависимости поведенческих факторов для всех исследуемых сайтов (Рис. 6):

*Посещаемость = 5.99 + 7.73 * LOG(Глубина просмотра) □ 0.0033* Проведенное на сайте время □3.40 * LOG(Показатель отказов) (2)*



Regression Summary for Dependent Variable: Глубина просмотра (Данные сайтов_new.sta)
R= .99424405 R?= .98852122 Adjusted R?= .98795669
F(3,61)=1751.1 p<0.0000 Std.Error of estimate: .18462

N=65	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(61)	p-level
Intercept			5.99423	0.839791	7.13776	0.000000
Время, проведенное на сайте, с	-0.107947	0.018661	-0.00330	0.000570	-5.78453	0.000000
LOG(Глубина просмотра)	0.823353	0.034482	7.73337	0.323871	23.87790	0.000000
LOG(Показатель отказов)	-0.259039	0.030125	-3.39681	0.395036	-8.59873	0.000000

Рисунок 6. Результат нелинейного множественного регрессионого анализа

В таблице 1 показаны полученные в ходе регрессионного анализа параметры моделей зависимостей поведенческих факторов для каждого сайта в отдельности – можно видеть, что ни одно полученное уравнение отдельного сайта не совпало с уравнением для общего случая. Из полученных результатов можно сделать вывод, что уравнения зависимостей поведенческих факторов для каждого сайта имеет свой отдельный вид. Соответственно, поисковые системы учитывают при ранжировании поведенческие факторы сайтов, не применяя какой - либо общий алгоритм ранжирования. Можно предположить, что у поисковых систем индивидуальный подход к каждому сайту, в зависимости от параметров поведенческих факторов данного сайта.

Таблица 1 - Результаты нелинейного множественного регрессионого анализа исследуемых сайтов

Сайт	Свободный коэффициент	Коэффициент LOG (Глубина просмотра)	Коэффициент проведенного на сайте времени	Коэффициент LOG (Показатель отказов)	Вид регрессионного уравнения	Коэффициент детерминации R^2
1	2	3	4	5	6	7
1	4144220	600236	4125	- 2322725	*Посещаемость = 4144220 + 600236 * LOG(Глубина просмотра) + 4125* Проведенное на сайте время 2322725* LOG(Показатель отказов)*	0,103
2	- 4357974	- 3315291	10732	2881288	*Посещаемость = - 4357974 - 3315291 * LOG(Глубина просмотра) + 10732* Проведенное на сайте время + 2881288* LOG(Показатель отказов)*	0,407
3	4011970	- 617369	- 974	- 1788371	*Посещаемость = 4011970 - 617369 * LOG(Глубина*	0,775

					просмотра) □ *974 * Проведенное на сайте время* □ *1788371 * LOG(Показатель отказов)*	
Сайт	Свободный коэффициент	Коэффициент LOG (Глубина просмотра)	Коэффициент проведенного на сайте времени	Коэффициент LOG (Показатель отказов)	Вид регрессионного уравнения	Значимость R^2
1	2	3	4	5	6	7
4	- 41548	- 75013	97,4	95183	*Посещаемость = - 41548 - 75013 * LOG(Глубина просмотра) + 97,4* Проведенное на сайте время + 95183 * LOG(Показатель отказов)*	0,164
5	2229316	- 304802	64	- 1085928	*Посещаемость = 2229316 - 304802 * LOG(Глубина просмотра) + 64 * Проведенное на сайте время* □ *1085928 * LOG(Показатель отказов)*	0,776
Все	5,99	7,73	- 0,0033	- 3,4	*Посещаемость = 5,99 + 7,73 * LOG(Глубина просмотра)* □ *0,0033* Проведенное на сайте время* □*3,4 * LOG(Показатель отказов)*	0,989

Заключение

В нашей статье мы рассмотрели влияние поведенческих факторов на позиции сайтов в поисковых системах. Безусловно, особенности построения алгоритмов ранжирования являются закрытой информацией, однако мы построили модель нелинейной регрессии, позволяющую предположить примерные значения параметров. Все рассмотренные нами поведенческие факторы оказались значимыми с точки зрения влияния на посещаемость сайтов. Таким образом, SEO - оптимизаторам или специалистам, занимающимся продвижением сайтов, необходимо уделять особое внимание поведенческим факторам, улучшая показатели путем наполнения сайтов интересным контентом, привлечением пользователей через рекламу и другими легальными эффективными способами.

Список литературы

1. МСЭ публикует данные по ИКТ за 2015 год. Революция в ИКТ последних 15 лет подтверждается статистическими данными. / Прес - релиз международного союза электросвязи. – URL: www.itu.int / net / pressoffice / press _ releases / 2015 / pdf / 17 - ru.pdf (дата обращения: 29.01.2016).

2. Ашманов И.С., Иванов А.А. Оптимизация и продвижение сайта в поисковых системах. 3 - е изд. / И.В. Ашманов, Иванов А.А. // Санкт - Петербург: Питер, 2012 г. – 464 с.

3. Определение термина Ранжирование (поисковые системы) / Свободная энциклопедия - Википедия. – URL: ru.wikipedia.org / wiki / Ранжирование _ (поисковые _ системы) (дата обращения: 29.01.2016).

4. Бабаев А., Евдокимов Н., Боде М., Костин Е., Штарев А. Раскрутка. Секреты эффективного продвижения сайтов / А. Бабаев, Н. Евдокимов, М. Боде, А. Штарев // Санкт - Петербург: Питер, 2013 г. – 272 с.

5. Определение термина Поведенческие факторы. / Словать SeoPult. – URL: seopult.ru / library / Поведенческие _ факторы (дата обращения: 29.01.2016).

6. Поведенческие факторы. Посещаемость и отказы. Технологии работы с поведенческими факторами / Сервис продвижения сайтов WebEffector. – URL: www.webeffector.ru / wiki / Поведенческие _ факторы (дата обращения: 29.01.2016).

7. Поведенческие факторы ранжирования // Блог компании SeoPult на сайте habrahabr.ru. – URL: http: // habrahabr.ru / company / seopult / blog / 173183 / (дата обращения: 29.01.2016).

8. Бабицкий Д. Влияет ли юзабилити сайта на его продвижение? / Д. Бабицкий // Эффективное продвижение в Google: методы, которые работают! – 2013 г. - №22. – URL: http: // prozhector.ru / publications / vypusk - 22 / vliyaet - li - yuzabiliti - sayta - na - ego - prodvizhenie / (дата обращения: 29.01.2016).

9. Яндекс начинает учитывать юзабилити сайтов // Блог для вебмастеров. – URL: http: // webmaster.ya.ru / replies.xml?item _ no=11888 (дата обращения: 29.01.2016).

© Мамышева Т. В., 2016

Михайличенко В.Н.,
преподаватель спец. дисциплин
ОГАПОУ НОК,
г. Новый Оскол, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

В современных условиях модернизации образования в средних профессиональных учебных заведениях, предполагается совершенствование образовательных потребностей, направленных на актуализацию способностей саморазвития личности, раскрытия её творческого потенциала. Современному промышленному и аграрному сектору производства требуются специалисты среднего звена, способные решать проблемы модернизации производства и внедрения новых современных технологий. В сельском хозяйстве сооружаются новые производственные комплексы с использованием автоматических систем управления, с технологией замкнутого цикла производства и переработки сельхоз продукции.

Сегодня специалист должен обладать гибкостью мышления, умением совершать выбор, брать на себя ответственность и принимать решения, быть способным совершенствовать свои знания в работе. Чтобы сформировать компетентного выпускника, необходимо применять на занятиях современные образовательные технологии и активные методы обучения, использование которых позволит развить у студентов познавательную, коммуникативную и личностную активность. В условиях обновленной стратегии образования перед преподавателем стоит задача моделирования системы работы, обеспечивающей формирование общенаучных и профессиональных компетенций. Применение инновационных методов обучения - есть способ обеспечения модернизации образования, повышения его качества эффективности и доступности.

Инновации в обучении способствуют мотивации повышения качества знаний за счет сочетания новых и традиционных методов обучения, представляют возможность реализовать и распространять в виде программных средств свой опыт преподавания. Сущность данной образовательной технологии вытекает из её названия и включает следующие принципы:

- Разработка учебных программ с использованием инновационных методов изучения отдельных разделов и тем.
- Формирование профессиональных компетенций обучающихся.
- Перенос обучения на рабочие места и якорные предприятия.
- Внедрение реальных курсовых и дипломных проектов в производство.
- Комплексное применение рубежного контроля изученных тем и разделов учебного материала.
- Своевременное овладение практическими навыками на учебной практике.

Целями инновационных методов обучения являются:

- Обеспечение возможности применить знаний на практике и расширить и пополнить их при визуальном исследовании оборудования трансформаторных подстанций
- Повышение эффективности образовательного процесса за счет использования на уроках видеофильма и электронной презентации
- Мотивация развития познавательных потребностей.

Принципы организации инновационного обучения:

- Научность и доступность изучаемого материала.

- Связь обучения с практикой.
- Сочетание зрительного и слухового восприятия учебного материала.

Современные педагогические технологии рассматривают ряд методов инновационных технологий.

Метод портфолио это образовательная технология в, которой используется регулярная оценка результатов образовательной деятельности студентов. Портфолио – это систематический сбор доказательств деятельности студентов и результатов освоения профессиональных и общих компетенций. В Новооскольском колледже существует практика составления портфолио на каждого студента в процессе обучения по конкретному профессиональному модулю. В портфолио заносятся результаты освоения знаний по лабораторно – практическим занятиям и учебным и производственным практикам. Итогом овладения общими и профессиональными компетенциями является квалификационный экзамен по модулю.

Метод проблемного изложения в котором преподаватель ставит проблему, формирует познавательную задачу, затем раскрывая систему доказательств показывает способ решения. В этом случае студенты становятся соучастниками научного поиска. Проблемный метод фактически применяется на каждом занятии, так как преподаватель ставя задачу перед студентами определяет и возникшую проблему.

Метод проектов – система обучения при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процесс планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий - проектов. При изучении МДК 02.01. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций студенты третьего курса выполняют курсовой проект. Главной задачей проектирования является разработка схемы электроснабжения населенного пункта и группы производственных потребителей. Студенты разрабатывают несколько вариантов схем в электронном виде, а после анализа наиболее эффективного варианта, выбирают одну схему.

Научно – исследовательская работа студентов, встроенная в учебный процесс подразумевает выполнение работы в соответствии с учебными планами и программами это самостоятельное выполнение аудиторных и домашних заданий с элементами научного поиска или исследования. Результатом этой работы могут быть эссе, рефераты, отчеты и т.д. Научно – исследовательская работа студентами третьего курса отделения Электрификации и автоматизации сельского хозяйства выполняется после прохождения одной из производственных практик в форме Квалификационной работы.

Практико – ориентированные проекты это работа студентов, над четко сформулированной практической задачей.

Творческие проекты отличаются тем, что студенту самостоятельно нужно разработать алгоритм его выполнения.

Наиболее эффективным методом в обучении считается применение информационных технологий, которые позволяют преподавателю расширить возможности наглядности изучаемого материала.

При изучении профессионального модуля ПМ 02. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных организаций на дуальное обучение студентов отведено 50 % обязательной учебной нагрузки по МДК 02.01 Монтаж воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций, и МДК 02.02. Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий. Большую роль в этих условиях обучения играет своевременное проведение рубежных и контрольных работ по изученному модульному разделу. Возникает необходимость максимально приблизить содержание учебного материала к требованиям образовательных и практических компетенций содержащихся в

программах МДК. Огромную роль при проведении контроля знаний играет тестовый опрос. В специальных и профессиональных модулях эффективным способом разработки заданий по тестированию, является возможность сочетания двух названных МДК. Это правильная форма реализации межпредметных связей, изучения материала близкого по содержанию требующего синтеза знаний по рассматриваемым темам. Именно таким является раздел: Эксплуатация и ремонт силовых трансформаторов. На занятиях обоих МДК студенты приобретают глубокие разносторонние знания о монтаже силовых трансформаторов, техническом обслуживании оборудования, ремонтах и содержании технической документации. Изучение таких тем связано с необходимостью иметь широкие наглядные ресурсы, в таких случаях незаменимыми являются электронные презентации в форме слайдов. В частности на уроке применяются слайды по устройству и разборке силовых трансформаторов, виды повреждений на обмотках и сердечнике, технологические операции по ремонту трансформаторов и др. Важным фактором качественного обучения служит использование информации из разных источников. Все это развивает потребность в системном подходе к объекту познания, в конкретно данном случае эксплуатации и ремонту силовых трансформаторов формирует умение анализировать и сравнивать сложные процессы и явления объективной действительности. На уроке по МДК 02.02. по теме: Эксплуатация силовых трансформаторов будет использован учебный фильм, электронные презентации и наглядные образцы. Учебный фильм это средство подачи информации в форме показа и объяснения устройства и работы электрооборудования.

Список использованной литературы

1. Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. Электрооборудование электрических станций и подстанций. М «Академия» 2012 - 446с
2. Среднее специальное образование . № 4 2013 год
3. Интернет ресурс: http // nsportal .ru / shkola / dopolnitelnoe – odrazovanie /

© Михайличенко В.Н., 2016

Нестеренко Е.И., Куклина К.Е., Шведенко П.В.
Магистранты факультета Институт Комплексного Военного Образования
СПбНИУ ИТМО,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Nesterenko Elena, Kuklina Kseniya, Shvedenko Petr
MA students of the faculty Institute of Integrated Military Education
ITMO University,
Saint - Petersburg, Russian Federation

ОБЗОР ЗАДАЧ, УРОВНЕЙ И ВИДОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

REVIEW OF THE TASKS, LEVELS AND TYPES OF SOFTWARE TESTING

Аннотация: В статье сделан обзор уровней и видов тестирования, рассмотрены требования к свойствам программного продукта

Ключевые слова: Уровни тестирования, виды тестирования

Abstract: The article provides an overview of statistical methods of biometric identification, describes the principles of operation

Keywords: Test levels, test types

В настоящее время количество программных продуктов постоянно растет и для того, чтобы продукт был более конкурентоспособным, необходимо чтобы его качество обеспечивало удобство и достаточно высокую бесперебойную скорость работы, так как программное обеспечение является частью человеческой жизни (больницы, банки и т.д.). Тестирование является одним из критериев качества программного продукта, так как позволяет выявить недоработки, создать искусственные условия, при которых программа может работать некорректно или нестабильно. Задачами тестирования являются:

1. Создание документации и утверждение плана тестирования, которые включают цели тестирования, возможные допущения, признаки и условия успешного тестирования.
2. Проверка соответствия функциональности и работоспособности программного продукта с техническим заданием.
3. Анализ поведения программного продукта, в случае введения валидных или невалидных входных данных.
4. Обнаружение и устранение ошибок.
5. Проверка целостности программного продукта после возможного устранения ошибок.
6. Оценка готовности, качества и скорости работы разрабатываемого программного продукта.
7. Оценка и последующее снижение рисков.

Программный продукт тестируется на соответствие к определенным критериям и свойствам, которыми он должен обладать, и для определенного свойства программного продукта установлены соответствующие критерии и требования, что позволяет осуществлять оценку на соответствие. Требования к критериям и свойствам программного продукта:

1. Надежность и производительность программного продукта. Данные свойства определяются скоростью работы при заданных входных данных.
2. Безопасность. Предполагает разграничение прав доступа к данным.
3. Функциональность. Предполагает соответствие работы программного продукта с техническим заданием.
4. Мобильность. Данное свойство определяется временем, которое будет затрачено на перенесение программного обеспечения с одной аппаратной платформы на другую.
5. Практичность программного продукта.
6. Отказоустойчивость программного продукта.

Процесс тестирования программного продукта предполагает проверку на соответствие вышеперечисленным показателям качествам, благодаря чему можно представить основную классификацию видов на уровни, виды и типы. Разные виды тестирования могут применяться для каждого из уровней тестирования. Соответственно к каждым видам совместно с уровнями тестирования, применяются типы тестовых испытаний. Ниже приведена классификация на уровни, виды и типы тестирования программного продукта.

Уровни тестирования:

1. Модульное тестирование. Тестирование производится в основном разработчиком, который, зная программный код и алгоритм работы, проверяет отдельный модуль (функцию, класс) на наличие ошибок, корректность входных данных и возвращающихся аргументов функции. Модульное тестирование является составляющим процесса отладки программы разработчиком.

2. Интеграционное тестирование. Предполагает тестирование совокупности программных модулей на совместные ошибки между отлаженными функциями, правильный обмен данными между модулями. Тестирование производит разработчик, не участвовавший в написании кода к данному программному продукту при этом он проверяет и фиксирует входные и выходные данные для последующего системного тестирования.

3. Системное тестирование. Предполагает тестирование готовой интегрированной системы на ее соответствие техническому заданию, используя только интерфейс программного продукта, доступный пользователю.

4. Приемочное тестирование предполагает тестирование готовой программы реальными пользователей с помощью определенных сценариев.

5. Операционное тестирование. Определяет соответствие бизнес - модели и разработанного программного продукта.

Виды тестирования:

1. Инсталляционное тестирование. Предполагает корректную установку программного продукта в соответствии с техническим заданием.

2. Функциональное тестирование. Предполагает проверку работы программного продукта на точное соответствие спецификации.

3. Тестирование производительности. Предполагает определение скорости работы программы, количества потребляемых ресурсов и соответствие требованиям производительности в спецификации.

4. Стрессовое тестирование. Предполагает проверку поведения системы при экстремалных нагрузках.

5. Нагрузочное тестирование. Предполагает проверку поведения системы при прогнозируемых нагрузках.

6. Конфигурационное тестирование. Предполагает проверку работы программного продукта на различных платформах.

7. Тестирование удобства использования.

8. Тестирование безопасности. Предполагает определение оценки уязвимости программного продукта к атакам, взломам.

Для проведения тестирования важным моментом является правильный и эффективно выбранный способ тестирования и тщательно продуманный набор правильных и неправильных входных данных, так как провести тесты абсолютно каждого возможного набора входных параметров практически невозможно, в дополнении необходимо данные действия согласовать с заказчиком. Тестирование позволяет убедить заказчика в том, что программный продукт соответствует требованиям и техническому заданию и является надежным. Тем самым, можно перечислить несколько правила тестирования, обеспечивающие качество программного продукта и доверие заказчика:

1. Соблюдение условий заказчика и его критериев качества.

2. Продуманное формирование тестовых входных данных.

3. Поиск оптимального метода тестирования программного продукта в соответствии с критериями качества, которые требуются заказчику.

© Нестеренко Е.И., Куклина К.Е., Шведенко П.В. 2016 г.

Шведенко П.В., Нестеренко Е.И., Черкасова Н.В.
Магистранты факультета Институт Комплексного Военного Образования
СПбНИУ ИТМО
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Nesterenko Elena, Cherkasova Natalia, Shvedenko Pit
MA students of the faculty Institute of Integrated Military Education
ITMO University,
Saint - Petersburg, Russian Federation

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ БИЗНЕСА

ENTREPRENEURIAL CHARACTERISTICS AND FEATURES OF BUSINESS OWNERS

Аннотация*:* Статья посвящена рассмотрению предпринимательских характеристик, ролей и функций, осуществляемых владельцами бизнеса.

Ключевые слова*:* владелец бизнеса, предпринимательские характеристики

Abstract: The article is devoted to the entrepreneurial characteristics, roles and functions carried out by the business owners.

Keywords: business owner, business characteristics

Одним из ключевых элементов, определяющих успех предпринимательских начинаний, является способ и средства достижения целей. Под ними понимаются особые знания, умения, навыки, квалификации и компетенции, а также природные способности и задатки, с помощью которых цель и достигается [2, 3, 5, 7].

Дж.Долан и Е.Лидсей утверждают [2]: «Если вы познаете механизм, подавляющий проявление творческих потенциалов, то поймете, как создавать условия для их процветания. Создания ситуаций, максимально развивающих творческую активность, - ключевая проблема предпринимательства и инновационных процессов, равно как и достижение вершин в искусстве». Аналогичное понимание мы встречаем у Р.Макконэл и Л.Брю, считающих, что «предпринимательство – это особый вид человеческих талантов – предпринимательских способностей» [5]. Способность понимается здесь как одно из качеств личности, обнаруживающееся в быстроте, глубине и прочности овладения знаниями, умениями и навыками, применяемыми в конкретной деятельности.

По утверждению Б.Карлоф, предприниматели – это «творческие, энергичные люди. Часто это - незаурядные личности, с трудом вписывающиеся в административно - корпоративную структуру» [3].

Есть два очень важных качества предпринимателя: способность доводить дело до конца и умение объединить вокруг себя людей, благоприятствующих выполнению основных задач [1].

Профессор кафедры предпринимательства в США Р.Хизрич и его коллега, профессор факультета маркетинга М.Питерс [9] приводят 11 особых предпринимательских умений и знаний: ясное понимание предпринимательства, отделение фактов от мифов; умение давать взвешенные оценки; умение находить нестандартные решения; умение вести себя и

принимать решения в условиях неопределенности; умение вырабатывать новые коммерческие идеи; умение оценивать перспективность новых идей; знания, необходимые для создания нового дела; умение оценить внешнюю ситуацию; умение оценивать действия с точки зрения этики и морали; умение заключать сделки, устанавливать контакты, вести переговоры; умение получить причитающееся.

Однозначного мнения относительно того, какое же из предпринимательских качеств является самым главным не существует (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Наиболее значимое свойство, присущее предпринимателю [5, 8]

Наиболее значимая черта характера предпринимателя	Автор
Интеллект и нацеленность на новое знание	Израэл Кирцнер
Воображение и изобретательность	Дж. Шэкль
Личная энергия и воля к действию	Йозеф Шумпетер, Фридрих фон Визер
Сочетание ума и фантазии	Вернер Зомбарт

Ряд исследователей придерживаются мнения, что вычленение какой - то одной характеристики является ошибочным подходом, так как каждый предприниматель представляет собой совокупность разнородных характеристик, которые накладываясь друг на друга, создают компенсационный и синергетический эффект и образуют некую уникальную конструкцию, которая и зовется «предпринимателем» [7].

Общая модель компетенций предпринимателя, предложенная [4] включает в себя следующие личностные целевые ориентиры: достижение (инициатива, видение и использование возможностей, упорство, поиск информации, забота о высоком качестве работы, обязательства в рамках контракта, ориентация на эффективность); мышление и решение проблем (систематическое планирование, решение проблем); личная зрелость (уверенность в себе, уровень эксперта); влияние (убеждение, использование стратегий); директивность и контроль (настойчивость, личный контроль всех аспектов проекта); ориентация на других (надежность, честность и искренность, забота о благосостоянии сотрудников, признание важности деловых взаимоотношений); дополнительные компетенции (обучение сотрудников, экономия денег для вложения их в бизнес, забота об имидже продукта, услуг и авторитете компании).

Предпринимательские качества обеспечивают успешное выполнение предпринимательских функций, среди которых следует выделить такие как: своевременное и правильное определение потребностей покупателей и их платежеспособности; определение нужного типа товара, объема его производства, рынка и способа сбыта; определение оптимальных потребностей в сырье, материалах, основном и оборотном капитале и поиск лучших их источников; определение и реализация оптимальной технологии производства, позволяющей минимизировать издержки и максимальную прибыль; определение оптимальной организационной структуры управления компании.

Выполняя данные функции владелец бизнеса исполняет одновременно как минимум шесть ролей [5,6, 9]:

Во - первых, он - главный исполнитель, обеспечивающий бесперебойное функционирование предприятия и достижение ожидаемых результатов за счет постановки амбициозных, но реальных целей, координации деятельности людей и подразделений, создание систем контроля и обратной связи. Во - вторых, он - стратег, который изучает и интерпретирует внешний мир, создает собственную концепцию развития мира и бизнеса, и на ее основе формируется долгосрочное планирование и бизнес - модель предприятия. В - третьих, он выступает в качестве главного энерджайзера предприятия, придает смысл деятельности ее сотрудников, воодушевляет их и направляет на выполнение поставленных целей. В - четвертых, он - наставник, который утверждает ценности и поведенческие нормы на предприятии, лично развивает своих подчиненных и наиболее талантливых сотрудников, делает из них эффективных руководителей, при этом ведет активный диалог с организацией, прислушивается к различным мнениям, поощряет нонкорформизм и критику. В - пятых, владелец бизнеса – новатор, разрушающий отжившие свой век ментальные и организационные модели: он избавляется от продуктов, активов, подразделений и сотрудников, которые перестали приносить пользу, и активно продвигает все новое. В - шестых, это посол, представляющий и защищающий интересы предприятия во внешнем мире.

Успешный владелец бизнеса в состоянии совмещать столь разные роли потому, что овладел центральной ролью – ролью хозяина, т.е. действует, исходя из долгосрочных (простирающихся за границы его пребывания в должности владельца) интересов предприятия, своей семьи и своих деловых партнеров, и умеет подчинять собственное «я» этим интересам.

Список литературы

1. В.Р.Багиев, Кабанов, Ходачек. Эволюция, сущность и особенности российской предпринимательской деятельности и ее функционирование. http: // referetz.ru / viewv _ work.htm?idwork=166811

2. Горинкель В.Я. Предпринимательство. М.: Изд - во ЮНИТИ - ДАНА, 2007 – 736 с.

3. Крупанин А.А. Основы предпринимательства, СПб, СПбГИЭА, 2002 – 410с.

4. Лайм М., Спенсер –мл. и Сайн М.Спенсер. Компетенции на работе. Пер. с англ. – М.: HIPPO, 2005. - 384 с.

5. Лапуста Е.В. Предпринимательство: Учебник – М. ИНФРА _ М, 2009 – 608 с.

6. Попков В.П., Евстафьева Е.В. Организация предпринимательской деятельности. Схемы и таблицы. Учебное пособие. - СПб, Изд - во Питер, 2007 – 352 с.

7. Постников М.Л., Шведенко В.В. Владельческая компонента бизнеса. Монография. – Кострома: Общество «Знание», 2010 – 126 с.

8. Рунов А.В. Общие проблемы и тенденции развития предпринимательской деятельности в России. http: // www.i - u.ru / biblio / archive / runov _ opit /

9. Хизрич Р., Питерс М. Предпринимательство. Или как завести собственное дело и добиться успеха, М.: ВЛАДОС, 2008.

© Шведенко П.В., Нестеренко Е.И., Черкасова Н.В. 2016 г.

Нестеренко Е.И.
Магистрант факультета
Институт Комплексного Военного Образования
СПбНИУ ИТМО
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Nesterenko Elena
MA students of the faculty
Institute of Integrated Military Education
ITMO University,
Saint - Petersburg, Russian Federation

ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ РАССЛЕДОВАНИЙ И ШАГИ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИНЦИДЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗПАСНОСТИ

PURPOSE OF THE INVESTIGATION AND STEPS INCIDENT RESPONSE INFORMATION SECURITY

Аннотация: В статье сделан обзор основных действий злоумышленников, требующих проведения расследования, описаны шаги реагирования на инциденты информационной безопасности

Ключевые слова: Инциденты информационной безопасности, реагирование на инциденты

Abstract: The article provides an overview of the main actions of malefactors that require investigation, describes the steps to respond to information security incidents

Keywords: Information Security Incidents, Incident Response

Современные атаки и вторжения в большинстве своем основаны на получении финансовой выгоды, а так как виды атак опережают средства защиты, то для любой организации всегда существует определенный риск возникновения инцидентов информационной безопасности.

Предприятие, которое подверглось атаке или утечке информации, в зависимости от разработанной политики безопасности может проводить расследования либо своими силами, либо с помощью сторонних организаций, которые в основном используют малые предприятия, не имеющие отдела и специалистов по информационной безопасности, которые могли бы провести расследование, определить границы, устранить проблему инцидента безопасности. Основные действия злоумышленников, которые требуют проведения расследования:

1. Несанкционированный доступ или превышение полномочий прав доступа.
2. Кража информации, собственности предприятия, в том числе интеллектуальной собственности.
3. Нарушение конфиденциальности, целостности и доступности информации.
4. Установка и распространение по сети предприятия вредоносных программ.
5. Фальсификация документов.
6. Удаление данных.
7. Нарушение правил обработки и хранения информации.

Основными целями проведения расследования инцидентов информационной безопасности являются:

1. Достоверное и своевременное определение причин и возможного ущерба от инцидента информационной безопасности.
2. Выполнение действий по предотвращению повторных инцидентов информационной безопасности.
3. Наказание внутреннего нарушителя (штраф, выговор, увольнение).
4. Применение административной ответственности.
5. Подтверждение страхового случая.

Инцидент информационной безопасности в основном выявляется администратором, но также в подобной ситуации может оказаться другой персонал, поэтому таким пользователям системы необходимо разработать руководство и правила действий, которые обязательно должны включать регистрацию инцидента у ответственного сотрудника. В свою очередь, администратору информационной безопасности, либо лицу, ответственному за проведение расследований и своевременное реагирование на инциденты информационной безопасности, необходимо предпринять следующие шаги:

1. Подтверждение или опровержение события, повлекшего нарушение информационной безопасности.
2. Идентификация инцидента.
3. Восстановление работоспособности систем в максимально короткие сроки.
4. Документировать инцидент и обнаруженные подробности, предупреждение об инциденте сотрудников, которым необходимо быть проинформированными, формирование комиссии по расследованию инцидента.
5. Разработка алгоритма для предотвращения инцидента информационной безопасности, на основе существующей информации и подробностей об инциденте информационной безопасности. В дополнение, алгоритм действий предполагает описание возможных последствий и оснований возникновения инцидента и соответственно определяет меры наказания.
6. Проверка и анализ полученной информации об инциденте, в том числе о времени, месте, нарушителе и возможных способов предотвращения последующих возможных инцидентов.
7. Формирование отчета, который включает действия, описанные в предыдущих пунктах.
8. Обеспечение сохранности отчета и выявленных деталей инцидента.
9. Проведение анализа результатов расследования, документировать замечания к средствам или методам защиты и внести соответствующие изменения.

Можно сделать вывод, что для предотвращения инцидентов информационной безопасности возникает необходимость в проведении следующих мероприятий:

1. Уничтожение неактуальных учетных записей (при увольнении сотрудников, перевода и т.д.)
2. Контроль и наблюдение за действием пользователей, администраторов.
3. Учет технических средств.
4. Установка и постоянное обновление сигнатур антивирусных средств.
5. Контроль или запрет передачи информации через съемные носители.
6. Выполнение регистрации событий и действие от администраторов.
7. Обучение персонала высокой скорости реагирования на инциденты.

© Нестеренко Е.И., 2016 г.

Разманов И. А.[1], Митин С. Г.[2]
1 – аспирант, 2 – к.т.н., доцент
кафедры «Проектирование технических и технологических комплексов»
Саратовского государственного технического университета
имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов, Российская Федерация

ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Современное состояние машиностроительного производства характеризуется широкой и часто меняющейся номенклатурой изготавливаемых изделий. С усложнением конструкций машин и ужесточением требований, предъявляемых к ним, сложность технологических задач, а следовательно, и требований к квалификации технологов повышается. В то же время сроки, отводимые для технологической подготовки производства (ТПП), резко сокращаются. Постоянное изменение номенклатуры деталей, подлежащих обработке, отказы оборудования, выход из строя технологической оснастки обуславливают необходимость корректировки существующей или разработки новой технологии изготовления деталей.

Перспективы развития современного машиностроения лежат в области создания гибких компьютерно - интегрированных производств, которые имеют возможность адаптироваться к постоянным изменениям номенклатуры изготавливаемых изделий. Исследование современных автоматизированных систем ТПП показало отсутствие такой возможности. В наиболее распространенных системах автоматизированной ТПП проблема взаимодействия между конструкторскими и технологическими системами автоматизированного проектирования (САПР), системами материального и трудового нормирования решена только на уровне электронного документооборота. Следует отметить, что решения на каждом этапе подготовки производства принимаются независимо и без учета особенностей конкретной производственной системы, поскольку отсутствует система оценки уровня принимаемых решений и их влияния на последующие этапы проектирования.

Учитывая приведенные недостатки существующих систем, можно сформулировать основные положения, которым должна отвечать методология создания технологических процессов (ТП):

1) проектирование ТП должно быть ориентировано на конкретную производственную систему для обеспечения возможности рационального использования её ресурсов;

2) подсистема проектирования ТП должна иметь связь с подсистемой реализации для обеспечения возможности быстрой адаптации к изменениям производственной ситуации;

3) создание ТП для каждой детали должно проводиться с учётом всей запланированной номенклатуры деталей, что позволит принимать решения по рациональному использованию технологических возможностей производственной системы;

4) разработка ТП должна вестись в автоматическом режиме параллельно для всех изготавливаемых деталей с обменом информацией между ними, и критериальными

оценками, характеризующими эффективную работу производственной системы по изготовлению всего комплекта деталей, для сокращения затрат времени и повышения качества проектных решений.

В наибольшей степени указанным требованиям удовлетворяет система автоматизированного планирования технологических процессов (САПлТП) [1], которая в настоящее время разрабатывается в Саратовском государственном техническом университете имени Гагарина Ю. А. В рамках этой системы разрабатываются подсистемы оценки на технологичность, подсистемы проектирования технологических операций для различных групп оборудования и подсистема реализации технологических процессов.

В работе [2] предлагается инструмент для информационной поддержки принятия конструкторских решений при назначении требований к точности изготовления, качеству и отклонениям формы поверхностей детали, который позволяет учитывать состояние и технологические возможности конкретной производственной системы, используя базу данных по технологическим возможностям оборудования в САПлТП.

В работе [3] обоснован состав дополнительных показателей оценки производственной технологичности, предложены методики, позволяющие сделать заключение о возможности рационального обеспечения параметров деталей при их обработке в конкретной производственной системе. Разработанные показатели ориентированы на использование в составе САПлТП, которая обеспечивает необходимую информационную поддержку проектных процедур оценки производственной технологичности. Предлагаемые показатели дополняют известные показатели и используют дополнительную исходную информацию, включающую данные о технологических возможностях оборудования, содержащуюся в информационном обеспечении системы планирования многономенклатурных технологических процессов.

Вместе с тем, указанные критерии и показатели оценки не представляют собой целостную систему, поскольку затрагивают не все аспекты технологического проектирования. Например, не учитывается влияние конструкции и номенклатуры обрабатываемых деталей на состав проектных процедур проектирования ТП и технологических операций, от чего зависит время проектирования и эффективность разработанных ТП.

Взаимодействие САПлТП с конкретной производственной системой осуществляется посредством базы данных по её технологическим возможностям, на основе которой генерируются возможные варианты проектных решений. Окончательный выбор рациональных вариантов в каждой проектной процедуре производится независимо от принимаемых на других этапах решений.

Ввиду того, что проектирование ТП в САПлТП полностью автоматизировано, появляется возможность оценки влияния решений, принимаемых на предшествующих этапах подготовки производства путем сравнения эффективности работы производственной системы при том или ином варианте решения. Однако на настоящий момент отсутствуют критерии оценки уровня проектных решений и их влияния на эффективность работы производственной системы.

В связи с этим, актуальной задачей является разработка единой системы показателей и методов оценки уровня проектных решений на различных этапах подготовки многономенклатурных механообрабатывающих производств. Разработанная система в

составе САПлТП позволит повысить уровень принимаемых решений, что положительно скажется на эффективности производственной системы и позволит сократить сроки ТПП.

Список использованной литературы

1. Бочкарёв П. Ю. Системное представление планирования технологических процессов механообработки // Технология машиностроения. 2002. № 1. С.10 - 14.
2. Митин С. Г., Бочкарёв П. Ю. Автоматизация принятия конструкторских решений в соответствии с технологическими возможностями многономенклатурных производственных систем // Наукоёмкие технологии в машиностроении. 2014. № 11(41). С. 41 - 44.
3. Митин С. Г., Бочкарёв П. Ю., Бокова Л. Г. Автоматизация оценки производственной технологичности изделий в условиях многономенклатурных производственных систем // Наукоемкие технологии в машиностроении. 2014. № 9 (39). С. 44 - 48.

© Разманов И. А., 2016

Сабур К.
аспирант
факультета рекламы и дизайна
ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»
г.Ижевск, Российская Федерация

АРАБСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Важной составляющей выражения арабской культуры является каллиграфия. Существует множество определений арабской каллиграфии. «Это искусство красивого или элегантного начертания, как демонстрации правильного формирования символов, упорядочения различных элементов и гармонии пропорций». [1] Каллиграфию сравнивают с музыкой – она «имеет свои собственные правила композиции, ритма, гармонии и элементы, которые радуют глаз опытного наблюдателя и любителя красоты и формы». [2]

Арабская каллиграфия, которая также известна как исламская каллиграфия, имеет долгую историю развития, начиная с 7 - го века, с первой письменной формы Корана. Каллиграфия приобрела особое развитие именно в исламской культуре в силу существующего запрета на изображение Аллаха, пророка Мухаммеда и живых существ вообще, поэтому искусство арабской каллиграфии особо почитается в мусульманском мире, являясь средством сохранения и распространения божественного послания, заключённого в Коране.[3] Сегодня арабская каллиграфия переросла свое первоначальное назначение письма и общения и стала одной из форм самостоятельного искусства, важным элементом не только письма, но и исламской архитектуры в мечетях, дворцах и садах, приобрела значительное влияние в современном дизайне.

Изучая историю древней и современной арабской каллиграфии, легко заметить, что её развитие не ограничивается Ближним Востоком. В действительности многие страны мира

внесли в течение последних 1400 лет свой вклад в развитие этого удивительного начертания.

На ранних стадиях арабская каллиграфия была упрощенной, но с течением времени она приобретала всё более сложные формы по двум причинам. Первой из них является расширение исламской цивилизации в странах Африки, Азии и Европы. Культура каждой из этих стран внесла впоследствии свой вклад в развитие арабской каллиграфии и ее каллиграфов. Второй причиной была большая заинтересованность этих стран во взаимодействии на достаточно обширной территории исламской цивилизации. Многие художники и ученые использовали арабские шрифты для распространения своего искусства или научных теорий.

Развитие арабской каллиграфии началось с первой письменной версии Корана, написанной Зейдом ибн Сабит аль - Ансари во время халифата Усмана ибн Аффана (644 - 656 годы). Эта версия написана с использованием шрифта Жазм, раннего предшественника шрифта Куфи. Дальнейшее развитие арабской вязи продолжилось во время династии Омейядов в Дамаске и выразилась в одном из исторических достижений архитектуры и каллиграфии – мечети «Купол Скалы» в Иерусалиме, (рисунок 1).

Рисунок 1 - Часть фасада мечети «Купол Скалы» в Иерусалиме
(источник изображения: Wikimedia)

С течением времени арабская каллиграфия продолжала развиваться в различных правящих династиях в Эль - Куфа (Ирак), Багдаде, Каире. Тогда появились новые шрифты, такие как Куфи, Сулюс, Насх, Мухаккак и Рука.

В Персии в начале девятого века был разработан другой шрифт, названый Талик, который позже, в сочетании с шрифтом Насх, образовал новый шрифт Насталик. Эволюция арабской каллиграфии продолжалось до последней династии Исламской империи, во времена Османского царствования в Стамбуле (Турция). В течение этого периода образовались более сложные шрифты, такие как Дивани, Джели Дивани и Тугра. В дополнение к основным этапам эволюции, влияние на арабскую каллиграфию оказали также в других частях исламской империи в Испании, Марокко, Индии, Афганистане и Китае. [4]

Таким образом, история арабской каллиграфии показывает, что разработке каждого шрифта или группы шрифтов, соответствует определенный им период времени, или определенная территория. Рассмотрим наиболее распространенные арабские шрифты, которые сегодня используют многие каллиграфы и дизайнеры.

Куфи - один из старейших арабских шрифтов, образованный в 3 - м или 4 - м веках нашей эры, его название происходит от названия города Эль - Куфа в Ираке, (рисунок 2).

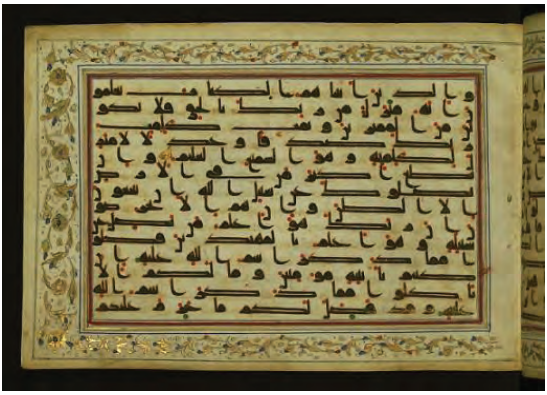


Рисунок 2 - Коранические стихи, написанные куфическим стилем на коже в 3 - м веке (источник изображения: Мазамир)

Этот шрифт имеет угловатые формы и длинные вертикальные линии. Его трудно использовать для написания больших текстов, тем не менее, стиль применялся и до сих пор применяется для архитектурного оформления зданий и написания названий, заголовков.

Сулюс впервые появился в 10 - м веке. Его название происходит от размера пера, используемого для написания шрифта. Этот шрифт более удобен для чтения, и может быть использован не только для заголовков. Его изогнутые символы гармоничны и используются многими современными дизайнерами в своих работах, (рисунок 3).

Рисунок 3 – Молитва, написанная шрифтом Сулюс Альшерифом Ибрахимом Альаррафи в 1422 году от Хиджры
(источник изображения: Сайт Университета им. Ам Алькура)

Насх используется для написания длинных текстов и книг, за счет того, что он, в отличие от Куфи, легко читается и комфортен для глаз. В цифровом мире является предпочтительным для печати в связи с простотой форм его символов, (рисунок 4).

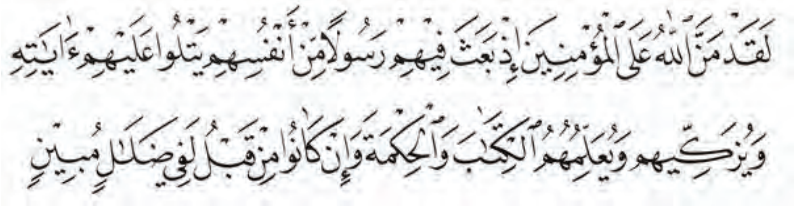


Рисунок 4 - Стих Корана, написанный шрифтом Насх Хасаном Кенааном
(источник изображения: Исламская каллиграфия)

Дивани - шрифт, который является одним из поздних шрифтов, появившихся в период существования Османской империи в 16 веке. Он до сих пор широко используется в современном дизайне и искусстве из - за красивых изгибов и форм. Многие дизайнеры используют шрифт Дивани для создания сложных форм с помощью арабской каллиграфии, (рисунок 5).

Рисунок 5 - Стих «Лодка», написанный шрифтом Дивани Мухаммедом Изетом Алькаркуки
(источник изображения: Wikipedia)

Название шрифта **Рука** происходит от арабского слова означающего «лист бумаги». Шрифт используется для написания небольших текстов, например, переписки. Применяется и как компьютерная письменная форма, [5] (рисунок 6).

Рисунок 6 - Стих Корана, написанный шрифтом Рука Саидом Сабри
(источник изображения: Stooob)

В отличие от старой арабской каллиграфии, которая применяется для письма пером с чернилами или сухой бамбуковой палочкой, современные каллиграфы экспериментируют с

различными материалами, такими, как акриловые краски, акварель, масляные краски и даже глина. С развитием рекламы и средств массовой коммуникации современные дизайнеры стали использовать арабскую каллиграфию в различных сферах дизайна, таких, как дизайн логотипа, полиграфии, наружной рекламы, одежды и в рекламных роликах.

Приведем примеры использования арабской каллиграфии современными дизайнерами.

Питер Гоулд – графический дизайнер и цифровой художник, популярный как на родине в Австралии, так и за ее пределами. Руководитель дизайн - студии «Creative Cubed», услугами которой пользуются Юсуф Ислам, Сами Юсуф, и всемирно известные организации – Sony, Colgate - Palmolive, Vodafone и McAfee, [6] (рисунок 7).

Рисунок 7 - Работы Питера Гоулда (источник изображения: Islam - afisha)

Эдуард Димасов - дизайнер, каллиграф, мусульманин. Считает своей основной задачей обновить «графический, внешний облик Ислама» в России, выйти на качественно новый уровень, привлекательный и волнующий [7]. На территории России его первое официальное появление ознаменовалось попаданием в десятку лучших по итогам конкурса каллиграфии в республике Дагестан. Некоторые из его каллиграфических и дизайнерских проектов были успешно реализованы в Германии, ОАЭ, Ливии, Канаде и других странах. За короткое время занятия каллиграфией Эдуард Димасов сумел выработать свой собственный художественный стиль. Благодаря тому, что он не обучался специально ни одному из классических в арабской каллиграфии шрифтов, его работы приобрели неповторимый и полный свободы характер. Отличительными чертами его каллиграфии являются динамичные изгибы, объемные линии и воздушные композиции. Каллиграфия Эдуарда Димасова — это современный минималистичный стиль с богатым философским содержанием, [8] (рисунок 8).

Рисунок 8 - Работы Эдуарда Димасов справа «Morning flame» слева «История Любви» (источник изображения: Revision)

Эверетт Барби родился в США, окончил университет в Шотландии, сейчас живёт в Ливане и занимается арабской каллиграфией. Влечение молодого американского парня к арабской каллиграфии и исламской культуре заставило покинуть свой родной дом в штате Теннесси и переехать в Бейрут, чтобы полностью посвятить себя арабскому письму, (рисунок 9).

Рисунок 9 - Иллюстрация с арабским переводом текста, основанного на одном стихе из Библии, Иезекииль 25:17, Эверетт Барби (источник изображения: 1ynx)

Таким образом, в эпоху цифровых технологий современные дизайнеры и каллиграфы продолжают использовать арабскую каллиграфию в качестве важного элемента дизайна, причем не только арабские дизайнеры, но и дизайнеры всего мира. Часть из них применяет стандартные стили шрифтов, которые упоминались выше, другие же предпочитают собственный свободный стиль, не ограниченный правилами написания стандартных. Свободный стиль, как правило, опирается на красоту арабских символов, их изгибов, переплетений и видоизменений, позволяющих сформировать визуальную «мелодию» и уникальное произведение искусства.

Список использованной литературы

1. Arabic calligraphy [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // www.arabiccalligraphy.com / – 24.10.2015.

2. Khan, Gabriel Mandel. Arabic Script: Styles, Variants and Calligraphic Adaptations / Gabriel Mandel Khan – Published by Abbeville Press, New York, 2001. – 180 с.

3. Арабская каллиграфия [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // ru.wikipedia.org / wiki / % D0 % 90 % D1 % 80 % D0 % B0 % D0 % B1 % D1 % 81 % D0 % BA % D0 % B0 % D1 % 8F _ % D0 % BA % D0 % B0 % D0 % BB % D0 % BB % D0 % B8 % D0 % B3 % D1 % 80 % D0 % B0 % D1 % 84 % D0 % B8 % D1 % 8F – 26.10.2015.

4. Тахар, М. Арабская каллиграфии: история и этикет / М. Тахар. – Издание: Библиотека Полумесяца, 1939. – 470 с.

5. Мрад, Х. История арабской каллиграфии между прошлым и настоящим / Х. Мрад. – Издание: Альжамахирие, 2003. – 624с.

6. Маюр, З. Питер Гоулд: Вера, искусство и любовь [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // islam - afisha.ru / story / 1 / 95 - piter - gould - vera - iskusstvo - i - lyubov - 24.10.2015.

7. Жить интересно! Эдуард Димасов [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // interesno.co / eduard - dimasov - 28.10.215.

8. Revision. Эдуард Димасов [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // revision.ru / a / mystafa / - 28.10.215.

© Сабур К., 2016

Салах Х.Х.
Студент 2 курса магистратуры
Факультет «технологии легкой промышленности и моды»
Кафедра «Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности»
КНИТУ (кхти)
г. Казань, Российская Федерация
Сахабиева Э.В.
Кандидат технических наук, доцент
Кафедра «Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности»
КНИТУ (кхти)
г. Казань, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Сердечнососудистые болезни являются одними из самых распространенных и опасных в современном мире. Они являются причиной большого числа летальных исходов, поэтому борьба с этими болезнями входит в число самых важных задач медицинской науки и здравоохранения и является одним из приоритетных направлений национального проекта «Здоровье». Следует отметить, что без решения проблемы ранней диагностики и эффективного лечения заболеваний сердечно - сосудистой системы невозможно повысить продолжительность и качество жизни населения страны.

В настоящее время наблюдается активное внедрение в медицину новых высокотехнологичных приборов и аппаратов функциональной диагностики, а также совершенствование традиционных методов инструментальных исследований функций различных органов и физиологических систем. Одним из наиболее распространенных и информативных методов функциональной диагностики является метод фотоплетизмографии.

Целью данной работы является разработка метода и устройства для дистанционного мониторинга функции ССС, в основе работы которого лежит фотоплетизмографический метод диагностики.

Фотоплетизмография – метод исследования кровенаполнения тканей, основанный на регистрации пульсовых колебаний оптической плотности тканей, обусловленных

функцией сердца. Пульсовой волной называют распространяющуюся по артериям волну повышенного давления, которая вызвана выбросом крови из левого желудочка в аорту при сокращении сердечной мышцы. Прирост давления в артериях приводит к их расширению. Во время расслабления сердца (диастолы) растянутые во время систолы сосуды сжимаются, и кровь движется от сердца к периферии. Параметры пульсовой волны отражают эластичность и тонус сосудов, артериальное давление и другие физиологические показатели сердечно - сосудистой системы организма [1,2].

На рисунке 1 показана пульсовая волна, состоящая из двух компонентов. Первый пик пульсовой волны, соответствующий анакротическому периоду (A_1), образуется в период систолы. Амплитудное значение анакротической фазы носит также название амплитуды пульсовой волны и соответствует ударному объему крови при сердечной выбросе, косвенно характеризуя степень инотропного эффекта, т.е. изменение амплитуды сердечных сокращений под влиянием различных физиологических и фармакологических агентов.

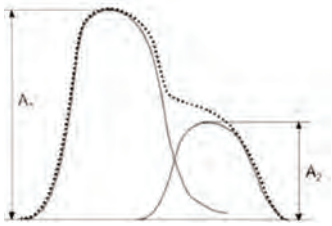


Рисунок 1 – Схематическое изображение пульсовой волны
A_1 –анакротический период, A_2 – дикротический период

Второй пик пульсовой волны, соответствующий дикротическому периоду (A_2), образуется за счет отражения объема крови от аорты и крупных магистральных сосудов и частично соответствует диастолическому периоду сердечного цикла. Дикротическая фаза дает информацию о тонусе сосудов.

Способы снятия и регистрации пульсовой волны можно разделить на прямые и косвенные. Прямые способы предполагают непосредственное воздействие пульсовой волны на чувствительный элемент прибора. Косвенные способы съема и регистрации пульсовой волны используют различные физические явления, сопровождающие пульсовую волну в сосудах [3,4].

Современным приборам, использующим метод фотоплетизмографии, свойственны такие недостатки, как громоздкость, передача данных на АРМы лечащего врача, постовой медсестры по беспроводной сети Wi - Fi, или посредствам мобильных устройств с использованием Bluetooth - модули. В этой связи описанные приборы не очень удобны для их использования в качестве дистанционного мониторинга.

В результате изучения вопросов схемотехники и средств проектирования цифровых устройств, разработана структурная схема аппаратного комплекса для дистанционного мониторинга функции сердечно - сосудистой системы.

Структурная схема прибора включает в себя: блок регистрации и обработки сигнала фотоплетизмографического сигнала (БР), включающий в себя датчик пульса, полосовой фильтр, выходной усилитель, в схему также включены, аналого - цифровой

преобразователь (АЦП), микропроцессор (МП), карата память (КП), регистратор (Р), дисплей (Д), блок управления (БУ), и блок передачи данных (БПД), (рис. 2).

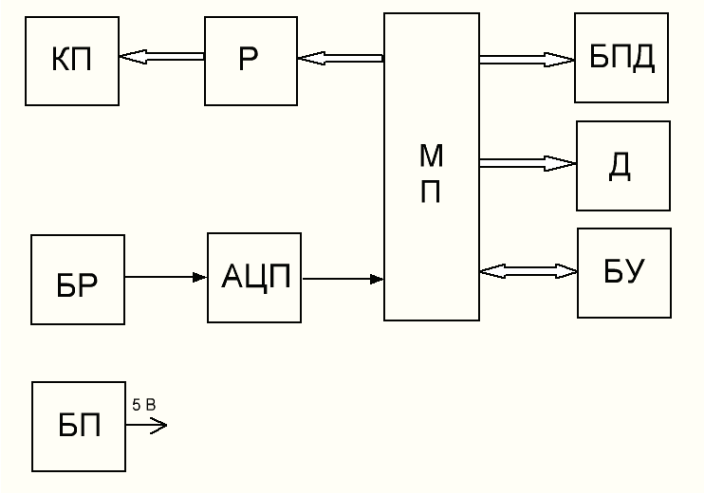


Рисунок 2 – Структурная схема устройства

Устройства будет представлять собой информационную систему, имеющую интерфейсы для дистанционного мониторирования жизненных показателей человека с возможностью беспроводной передачи информации, и обеспечивающую как обработку и визуализацию полученной информации, так и возможность передачи ее для контроля лечащему врачу или в медицинское учреждение.

чевидным достоинством прибора является его портативность, надежность и простота в эксплуатации, не требующая высокой технической квалификации пользователя.

Не смотря на простоту конструкции разработанный фотоплетизмограф является достаточно информативным и надежным при оценке состояния сердечно - сосудистой системы по измерению параметров пульсовой волны, а также функционального состояния организма в целом.

Список литературы

1. Войнов В.Б., Воронова Н.В., Золотухин В.В.. Методы оценки состояния систем кислорообеспечения организма человека. Учебно - методическое пособие для студентов высших учебных заведений, слушателей курсов повышения квалификации по специальности валеология под редакцией Кураев Г.А. Ростов - на - Дону 2002.

2. Ксембаев С.С. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей. Диагностика и лечение ангио _ и остеогенных нарушений / С.С.Ксембаев, И.Г.Ямашев. – М. :МЕДпресс _ ин _ форм, 2006. – 128 с. : ил.

3. Лебедев П.А., Калакутский Л.И., Власова С.П., Горлов А.П. Самара,. Диагностика функции сосудистого эндотелия у больных с сердечно - сосудистыми заболеваниями: метод.указания / Самарский государственный аэрокосмичес - кий университет; 2004г.,18с.

4. Олейник В.П. Кулиш С.Н.. Аппаратные методы исследований в биологии и медицине / В.П. Олейник, С.Н. Кулиш. – Учеб. пособие. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун - т “Харьк. авиац. ин - т”, 2004. – 110 с.

© Салах Х.Х., Сахабиева Э.В., 2016

Соколов С.С., Черкасова Н.В., Нестеренко Е.И.
Магистранты факультета
Институт Комплексного Военного Образования
СпбНИУ ИТМО, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Sokolov S.S., Cherkasova N.V., Nesterenko E.I.
MA students of the faculty
Institute of Integrated Military Education
ITMO University, Saint - Petersburg, Russian Federation

КРИТЕРИИ ОТБОРА ВИРТУАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ БИЗНЕСА

CRITERIA FOR SELECTION OF VIRTUAL NETWORK FOR BUSINESS

Аннотация: в статье проведён обзор существующих виртуальных сетей и важные критерии отбора сети для бизнеса.

Ключевые слова: vpn сети, виды криптобиблитек, виды криптопровадеров.

Abstract: the article is provides review of existing virtual networks and the important selection criteria for the network business

Keywords: vpn network, the types of cryptographic, crypto types.

Современные компании становится всё менее и менее зависимые от одной территории, а поток информации растет с каждым годом, для обеспечения больших потоков создаются огромные сети, связывающие офисы, расположенные в различных точках мира. Такие сети называют VPN (англ. Virtual Private Network — виртуальная частная сеть) Виртуальные частные сети (VPN) представляют собой соединение типа «точка - точка» в частной или публичной сети, например в Интернете.

Типы VPN сетей (1)

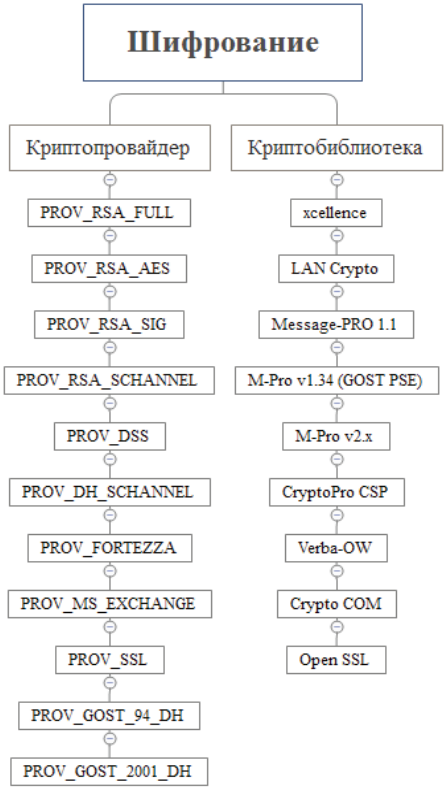
На отечественном рынке существуют компании готовые предложить различный спектр услуг в сфере безопасных сетей. Существуют различные условия выбора данных

провайдеров. Такие поставщики услуг имеют свои особенности для решения поставленных задач.

Отечественные поставщики имеют несколько отличительных характеристик, одна из которых нужда в регистрации и регулирования в российских органах, таких как ФСБ России и ФСТЭК России. Так же является не маловажным, чтобы поставщик услуг имел хорошее признание клиентами, и вел прозрачную деятельность. Не мало важными факторами является, отсутствие проблем в дизайне протокола защиты, наличие взаимозаменяемого оборудования, совместимость обновленного продукта с предыдущими версиями.

Отечественное программные комплексы регулируются законодательно, регулирование осуществляется по ГОСТ 28147,ГОСТ Р 34.10, ГОСТ Р 34.11.

Схема видов шифрования (2)



В областях, расположенных в схеме (2) существуют несколько подходов: создание продукта, встроенного в пакет от провайдера, или работа с продуктом от сторонних организаций. Эти подходы имеют свои положительные и отрицательные стороны:

встроенные проще проходят сертификацию, так имеют обобщённые документы для регистрации в органах, что влечёт за собой снижение затрат в итоге. А применение продукта сторонних может быть совмещён с PKI инфраструктурой.

А также обрабатываемая информация регистрируется в соответствия регуляторами – ФСБ России и / или ФСТЭК России.

В соответствие с методическими указаниями ФСБ

Согласно нормативной базе ФСБ России, для информационных систем нужно создать предполагаемых нарушителей (тип Н1 - Н6). Такие нарушители могут быть типов Н1, Н2 и Н3, и их можно классифицировать на классы КС1, КС2 и КС3. Чем значимей классификация продукта, тем выше должна быть гибкость.

Так же все продукты обязаны входить в IT - системы. Отличительным признаком таких систем является использование схожих частей программы и совместимость с продуктом крипто провайдера. Также программа должна работать без соответствующих навыков использования, для того чтобы сократить количество сотрудников поддержки.

Некоторые компании выставляют мощность продукта, как один из самых продукт, на которые работали с реальными нагрузками. Бывают случаи, когда разработчиками были скрыты реальный трафик, что приводило к серьезным проблемам потребителя.

Один из следующих важных критериев, поддержка продукта во время эксплуатации. Если хотя бы один из компонентов вышел из строя, последствия для сети могут быть критичны, к примеру качество передаваемых аудио сообщений может сильно искажаться, так же может не полностью предавать картинка вовремя видеопередачи, либо полное отсутствие сигнала.

Поддержка продукта есть нескольких видов:

• просмотр трафика, выявление битых пакетов;

• внутренняя продёржка самого оборудования.

Удобство интерфейса, как один из не мало важных качеств хорошего продукта, нужен такой вид программы, чтобы разобрался даже не квалифицированный сотрудник, это поможет избежать ошибок в использовании, логика должна быть понятна любому пользователю. В дальнейшем может привести к снижению затрат на обучение, и понижению времени на укреплении в памяти. Пользователи работаю либо с командной строкой, либо, использую интерфейс, к каждому типу нужен свой подход.

Одним из основных критериев, обусловливающих выбор поставщика являются его стоимость и затраты на последующую эксплуатацию. На рынке есть такие компании, которые насильно навязывают дополнительные опции, части программ или оборудования без которого на полную мощность работать не будет. Все цены продукта должны быть в национальные валюты, и не должны быть частыми колебания стоимость продукта, это позволят правильно планировать бюджет.

Приобретая продукт обязательно задумывайтесь и о гарантийном и техническом обслуживании.

© Соколов С.С., Черкасова Н.В., Нестеренко Е. И., 2016

Сувейд М.А.
Студент 2 курса магистратуры
Факультит нефть и нефтехимии КНИТУ (кхти)
г. Казань, Российская Федерация
Фахрутдинов Р. З.
к.х.н., профессор кафедры
химической технологии переработки нефти и газа КНИТУ
г. Казань, Российская Федерация
Куряшов Д.А.
доцент кафедры
химической технологии переработки нефти и газа КНИТУ
г. Казань, Российская Федерация

ЙЕМЕНСКАЯ ЭКОНОМИКА И НЕФТЬ

Республика Йемен расположена на Аравийском полуострове и граничит на севере с Саудовской Аравией, на востоке - с Оманом. С запада Йемен омывается Красным, а с юга – Аравийским морем Индийского океана. Йемен контролирует выход из Красного моря и Баб - эль - Мандебский пролив, который разделяет Аравийский полуостров и Африку[1] .

До конца 20 - го века экономика Йемена оставалась слаборазвитой, о чем свидетельствуют данные о промышленном производстве в целом и на душу населения, приведенные в таблице 1 в сопоставлении с аналогичными данными о состоянии экономики соседних стран [2]. Значительный скачок промышленного производства в Республике Йемен, наблюдаемый в конце двадцатого и начале двадцать первого века, связан с освоением нефтяных залежей страны.

Таблица 1 - Производство промышленной продукции в целом и на душу населения Йемена и соседних стран за 1989 - 2012 гг.

год	Йемен		Оман		Саудовская Аравия	
	млрддолл	Долл. На душу Насел.	млрддолл	Долл. На душу Насел.	млрддолл	Долл. На душу Насел.
1989	0,25	22,4	0,33	188,1	8,4	533,6
1999	0,47	27,7	0,68	314,3	16,7	853,5
2009	2,3	104,8	5,7	2138,3	46,6	1737,5
2012	2,9	121,2	7,9	2385,8	71,6	2530,8

Йемен находится в южной части участка земной поверхности, богатой подземным ископаемыми - нефтью и газом - рядом с Саудовской Аравией, где открыты крупнейшие в мире месторождения нефти. Это обстоятельство позволяет предполагать о возможности открытия новых месторождений нефти в Йемене.

Разведка на нефть на территории Йемена началась в конце тридцатых годов прошлого века, однако, промышленное освоение открытых месторождений нефти началось во второй

половине 80 - х годов. В 1981 американской нефтяной корпорации "Хант ойл компани" была выдана концессия на разработку месторождений нефти в бассейне Мариб - эль - Джауф, В 1987 году было открыто новое месторождение нефти Шабва в 200 километрах от Мариба. Для доставки нефти из этих источников к морскому порту, в 1991 советское объединение "Техноэкспорт" построило 190 - километровый нефтепровод до города Бир - Али на побережье Аденского залива [3], где имеются мощности по переработке нефти и возможность экспорта либо нефтепродуктов, либо самой нефти морским путем.

В дальнейшем стабилизация политической ситуации внутри страны способствовало подъему экономики в целом, в том числе и нефтяной отрасли. Добытая нефть в основном рассматривалась в качестве экспортного товара. Вместе с тем ограниченность разведанных запасов довольно быстро привело к тому, что добыча нефти стала падать (см. рис.1) [4].

Рис. 1 - Динамика добычи, экспорта и потребления нефти в Республике Йемен в 1980 - 2013 гг.

Так, если в 1998 - 2000 годах ежегодная добыча нефти держалась на уровне 22 млн. тонн в год, то к 2013 году этот показатель упал вдвое. В соответствии с этой динамикой изменялся и экспорт нефти. Следует отметить, что потребление нефти для внутренних нужд за этот же период имеет тенденцию непрерывного роста даже в годы спада добычи нефти, что можно оценивать как некоторое устойчивое оживление экономики внутри страны прежде всего за счет использования нефти и продуктов ее переработки.

К концу 2013 г. с разведанными запасами нефти в 410 млн. тонн Йемен занимал 31 место в мире, из чего можно заключить, что по этому показателю Йемен сильно уступает странам - соседям по Аравийскому полуострову [5]. Характерно, что за последнее десятилетие эти запасы практически не росли.

Йемен располагает двумя нефтеперерабаты - вающими заводами (Аденский и Марибский) суммарной мощностью около 9 млн.тн. год, однако они загружены далеко не полно - объем переработки нефти в стране в 2000 г. составил 3,6 млн. тн., а в 2013 г. этот показатель снизился до 2,7 млн. тн. Несмотря на все трудности, переживаемые нефтяной отраслью, она становится двигателем всей экономики Йемена [6]. Так, налоговые поступления в казну страны от нефтяного дела выросли с 25 % в начале 90 - х годов до более 75 % в конце 90 - х, а в нынешних условиях составляет примерно 63 % от всех налоговых поступлений страны [7].

Другим важным достижением экономики страны следует считать освоение запасов природного газа, доказанные запасы которых к концу 2013 г. составили 490 млрд.

кубометров. Основные газовые месторождения находятся в бассейне Мариб, рядом с известным месторождением нефти, что делает освоение этих источников углеводородного сырья весьма перспективным и рентабельным благодаря возможности использования существующей инфраструктуры. Для освоения природного газа привлекаются транснациональные корпорации. Значительная часть природного газа так же, как и нефть, экспортируется, причем в виде сжиженого природного газа (СПГ), для чего в 2009 - 2010 гг. был построен и введен в эксплуатацию завод по производству СПГ суммарной мощностью 9,1 млрд. кубометров в год [8]. Для питания терминала был построен газопровод Мариб - Валхаф протяженностью 320 км. (см. рис.2) [9]. Таким образом, с 2009 г. Йеменская Республика стала страной – экспортером СПГ.

На рис.2 указаны два нефтеперерабатывающих завода, планируемых к строительству производительностью 50 тыс. баррелей в день по сырью каждый. (около 3 млн. тонн в год) [10]. Такой подход к расширению нефтепереработки в стране позволит не только насытить нефтепродуктами внутренний рынок, но и перейти от экспорта нефти к экспорту нефтепродуктов. В этом же направлении ведутся переговоры с некоторыми иностранными компаниями для решения задачи модернизации Аденского и Марибского НПЗ с целью углубления переработки нефти, в частности, путем строительства современной установки гидрокрекинга на Аденском НПЗ [10]. Однако представляется, что в первую очередь необходимо решить проблему полной загрузки имеющихся мощностей по переработке нефти и ритмичной работы этих НПЗ.

На этом же рисунке 2 показаны районы, где развернуты работы по разведке новых месторождений нефти и газа. В настоящее время эти работы ведутся в основном в северных и северо - восточных районах РЙ.

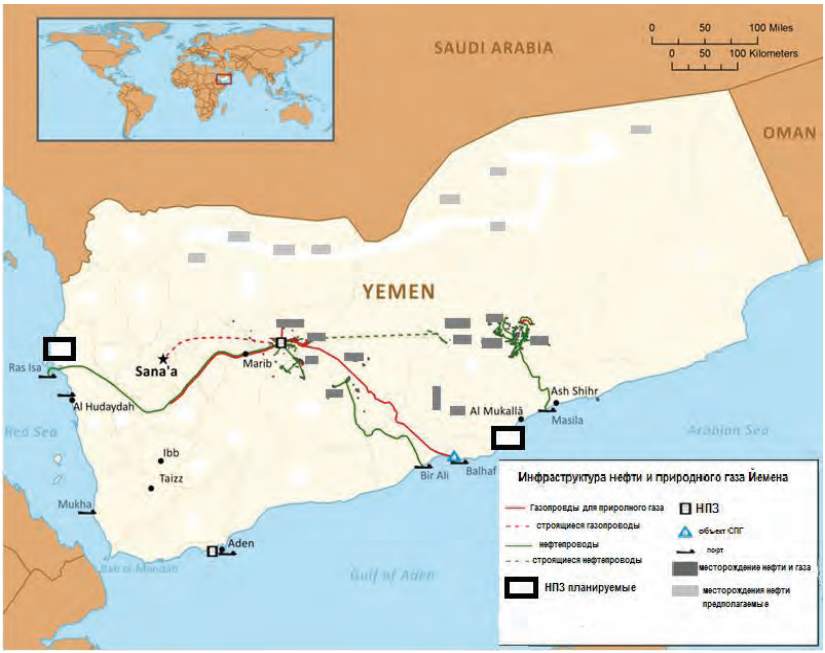


Рис. 2 - Инфраструктура нефти и природного газа Йемена

Для экономики нефтедобывающих стран определенное значение может иметь попутный нефтяной газ [11 - 12], однако он до последнего времени закачивается обратно в пласт для поддержания пластового давления нефтяного месторождения (сайклинг – процесс), Поэтому переработка попутного нефтяного газа в стране практически не налажена. Таким образом, газодобыча в Йемене ориентирована на природный газ, который используется в качестве экспортного сырья, для производства электроэнергии и для удовлетворения социальных нужд населения. Однако главным направлением использования этого вида сырья остается экспортная статья. Так, например, если в 2010 и 2013 году было добыто 6,4 и 9,4 млрд. кубометров газа соответственно, то за эти же годы экспорт составил 5,6 и 8,5 млрд. кубометров [5].

Рассмотрение состояния нефтяной и газовой промышленности Республики Йемен, позволяет заключить, что экономика Йемена ориентируется на добычу и экспорт углеводородного сырья в качестве основного направления развития экономии страны в целом. В перспективе должны решаться задачи, связанные с наращиванием усилий по разведке запасов нефти и газа, по налаживанию переработки этих видов сырья внутри страны, по принятию всех необходимых мер для удовлетворения социальных потребностей населения страны, в том числе населения отдаленных и горных районов. Решение этих проблем позволит поднять жизненный уровень народа Республики Йемен, выдвинет страну в число экономически развитых стран.

Литература

1. Википедия [Электронный адрес]. - Режим доступа: http: // dic.academic.ru / dic.nsf / enc _ colier

2.Макроэкономические исследования.[Электронный адрес].Режим доступа: http: // www.be5.biz / makroekonomika / manufacturing / manufacturing _ yemen.html

3.[Электронный адрес]. - Режим доступа:http: // www.roman.by / r - 12588.html

4. Crude oil peak [Электронный адрес]. - Режим доступа: http: // www.crudeoilpeak.com / ?page _ id=2547

5. Российское энергетическое агентствоМинэнерго РФ, ТЭК стран мира. rosenergo.gov.ru / information _ and _ - analyti - cal _ support / tek _ stran _ mira ФУ «РЭА» Минэнерго ссии

6. Энциклопедия кругосвет [Электронный адрес]. - Режим доступа: http: // krugosvet.ru / enc / strany _ mira / EMEN.html? - page=0,5

7. Аль - Хатлех Фарадж Мохамед, Экономические проблемы развития нефтяной промышленности Йемена. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.14 // М., 2006. - 23 с.

8. Центральное диспетчерское управление топливно - энергетического комплекса [Электронный адрес]. - Режим доступа: http: // www.riatec.ru / articles / detail.php?ID=323488

9. U.S. Energy Information Administration [Электронный адрес]. - Режим доступа: http: // www.eia.gov / countries / cab. - cfm?fips=ym U.S. Energy Information Administration 1000 Independence Ave., SW Washington, DC 20585

10. Йеменская компания по переработке нефти(الشركه اليمنيه لتكرير النفط) [Электронный адрес] - http: // yorco.net / ? - page _ - id=9

11. Темишев О.М., Фахрутдинов Р.З. Проблемы производства и газоснабжения в Республике Казахстан // Вестник Казанского технологического Университета. - 2013. - № 22, - С83 - 85.

12. Хоанг Т.Н, Фахрутдинов Р.З. Перспективы добычи и переработки нефти в социалистической Республике Вьетнам // Вестник Казанского технологического университета. - 2011. - № 10, - С187 - 190.

© Сувейд М.А., Фахрутдинов Р.З., Куряшов Д.А., 2016

Телегин В.В.,
доцент кафедры
электрооборудования
ФГБОУ ВПО ЛГТУ,
г. Липецк, Российская Федерация

АВТОНОМНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Подключение потребителя к централизованной системе электроснабжения в некоторых случаях (высокая стоимость, низкое качество электроэнергии) оказывается неоправданным [1, с.19]. Одним из альтернативных вариантов является создание автономной электростанций с применением возобновляемых источников энергии [2, с. 17; 3, с.18]. При этом более выгодным решением становится их совместное использование с генерирующими установками, перерабатывающими углеродное топливо [4, с.313].

Наиболее предпочтительным способом теоретического решения задачи проектирования современных автономных систем электроснабжения, использующих ветроэнергетические установки, фотоэлектрические панели, малые гидроэлектростанции и дизельные и бензиновые электростанции, – методы имитационного моделирования и оптимизации. Практическая реализация задачи – разработка программного решения для ЭВМ [5, с.238]. Важной особенностью такого типа решения является интерактивный режим исследования и графического отображения (рисунок 1) результатов динамики изменений основных характеристик автономной системы «Электрогенерирующий комплекс – потребитель» (имитационное моделирование) [6, с.124].

Программное решение представляет собой четыре типа независимых систем, позволяющих моделировать работу электростанций. Каждая из систем связана с двумя типами баз данных: параметры альтернативных источников энергии, единые для каждого из районов области или региона Российской Федерации и скорректированные применительно к конкретной географической точке местности; количественные, конструкционные, стоимостные характеристики оборудования, которые могут варьироваться пользователем в поисках удовлетворяющего его результата или программно, при решении задач оптимизации.

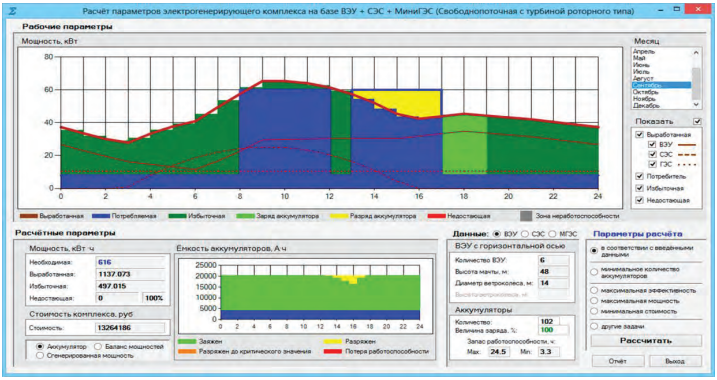


Рисунок 1 - Окно расчета параметров электрогенерирующего комплекса

В основе имитационной модели лежит математическая модель [7, с.142]. Она предполагает реализацию последовательности математических расчётов в соответствии с разработанной методикой для m временных точек (t_1, t_2, …, t_m), которыми разбивается исследуемый промежуток времени T на m - 1 интервал. За исследуемый интервал обычно принимается календарный месяц [8, с.82].

Предложенные разработки могут быть применены при оценке и повышении эффективности существующих и проектируемых автономных систем электроснабжения потребителей [9, с.166], а также увеличении их надежности и рационализации графиков потребления энергии.

Список использованной литературы:

1. Шпиганович А.Н., Скоморохов П.И. Проблемы качества электроэнергии в системах электроснабжения потребителей с резкопеременной и ударной нагрузкой // Вести высших учебных заведений Черноземья. Научно - технический и производственный журнал. – Липецк: ЛГТУ . 2014. № 3. С.18 - 20.

2. Шпиганович А.Н., Телегин В.В. Энергосбережение с использованием автономных источников на базе технологий альтернативной энергетики // Вести высших учебных заведений Черноземья. 2011. №4 (26). С. 16 – 21.

3. Телегин В.В., Шпиганович А.Н. Системы автономного энергоснабжения на базе технологий альтернативной энергетик // Электрика. Ежемесячный научный, производственно - технический и информационно - аналитический журнал. 2012. №2. С. 17 – 20.

4. Телегин В. В. Оптимизация структуры и параметров автономных электрогенерирующих комплексов // Научный журнал «Фундаментальные исследования» – Пенза: ИД «Академия Естествознания». 2013. № 8(2) С. 312 - 317.

5. Скоморохов П.И. Оценка безотказности систем электроснабжения с продолжительным режимом работы // В сборнике: Молодежь и XXI век - 2015 материалы V Международной молодежной научной конференции: в 3 - х томах. 2015. С. 237 - 240.

6. Телегин В.В. Проектирование автономных систем электроснабжения потребителей // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Сборник научных трудов по

материалам международной научно - практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 124 - 125.

7. Телегин, В. В. Баланс мощности в системе электроснабжения потребителей с использованием возобновляемых источников энергии (ВИЭ) // Актуальные направления научных исследований xxi века: теория и практика. Сборник научных трудов по материалам международной заочной научно - практической конференции Воронеж: ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». 2013 г. № 1 (1). С.141 - 144.

8. Квашнина Г.В. Анализ возможности обеспечения бесперебойности электроснабжения при использовании временного резерва // Современное состояние естественных и технических наук. 2014. № 13. С. 81 - 84.

9. Квашнина Г.В. Оценка обеспечения безотказности электроснабжения потребителей при использовании в системе временной избыточности // Омский научный вестник, Омск. 2014. №2 (130). С. 165 - 168

© Телегин В.В., 2016

Трифонов И.К.,
студент 3 курса
факультета механизации
КубГАУ
г. Краснодар, РФ

ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера аварии на химически опасных объектах занимают одно из важнейших мест. По своим поражающим свойствам АХОВ неоднородны. В качестве их основного классификационного признака наиболее часто используется признак преимущественного синдрома, складывающегося при острой интоксикации человека. [1]

Исходя их этого по характеру воздействия на организм человека все АХОВ условно делятся на следующие группы: вещества с преимущественно удушающим действием (хлор, фосген и др.); вещества преимущественно общеядовитого действия (окись углерода и др.); вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (азотная кислота и окислы азота, сернистый ангидрид, фтористый водород и др.); вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием (аммиак и др.); метаболические яды (окись этилена и др.); вещества, нарушающие обмен веществ (диоксины и др.) [2].

АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях, их производящих или потребляющих. На химически опасных предприятиях они являются исходным сырьем, промежуточными, побочными и конечными продуктами, а также растворителями и средствами обработки. Запасы этих веществ размещаются в хранилищах (до 70 - 80 %), технологической аппаратуре, транспортных средствах (трубопроводы, цистерны и т. п.). Наиболее распространенными АХОВ являются сжиженные хлор и аммиак. На отдельных химически опасных объектах (ХОО) содержатся десятки тысяч тонн сжиженного аммиака и тысячи тонн сжиженного хлора. Кроме того, сотни тысяч тонн АХОВ транспортируются круглосуточно железнодорожным и трубопроводным транспортом [3].

Опасность на ХОО реализуется в виде химических аварий. При химических авариях АХОВ распространяются в виде газов, паров, аэрозолей и жидкостей.

В результате мгновенного (1 - 3 минуты) перехода в атмосферу части вещества из емкости при ее разрушении образуется первичное облако. Вторичное облако АХОВ - в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности. Чрезвычайные ситуации с химической обстановкой такого типа возникают при аварийных выбросах или проливах используемых в производстве, хранящихся или транспортируемых сжиженных аммиака и хлора[4].

Возможный выход облака зараженного воздуха за пределы территории химически опасного объекта обусловливает химическую опасность административно - территориальной единицы, где такой объект расположен. В результате аварии на ХОО возникает зона химического заражения[5].

Механизм токсического действия АХОВ заключается в следующем. Внутри человеческого организма, а также между ним и внешней средой происходит интенсивный обмен веществ. Наиболее важная роль в этом обмене принадлежит ферментам (катализаторам), присутствующим во всех живых клетках и осуществляющим превращения веществ в организме, направляя и регулируя тем самым его обмен веществ. Многочисленные биохимические реакции в клетках осуществляет огромное число различных ферментов. Токсичность тех или иных АХОВ заключается в химическом взаимодействии между ними и ферментами, которое приводит к торможению или прекращению жизненных функций организма. Полное подавление тех или иных ферментных систем вызывает общее поражение организма, а в некоторых случаях его гибель[6,7].

Чаще всего нарушения в организме проявляются в виде острых и хронических отравлений, происходящих в результате ингаляционного поступления АХОВ в организм человека. Этому способствуют большая поверхность легочной ткани, быстрота проникновения АХОВ в кровь, повышенная легочная вентиляция и усиление кровотока в легких при работе, особенно физической [8].

Экологические последствия аварий и катастроф на объектах с химической технологией определяются процессами распространения вредных химических веществ в окружающей среде, их миграцией в различных средообразующих компонентах и теми изменениями, которые являются результатом химических превращений. Эти превращения в свою очередь вызывают изменения условий и характера тех или иных природных процессов, нарушения в экосистемах[9].

Таким образом, уменьшить возможные потери, защитить людей от поражающих факторов аварий на ХОО можно проведением специального комплекса мероприятий. Часть этих мероприятий проводится заблаговременно, другие осуществляются постоянно, а третьи - с возникновением угрозы аварии и с ее началом. К мероприятиям, осуществляемым постоянно, относится контроль химической обстановки как на самих ХОО, так и прилегающих к ним территориях. [10].

Список использованной литературы:

1. Сидоренко С.М. Охрана труда при оптимизации механизированного производства продукции растениеводства / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н., Иосифов С.В. // В сборнике: Наука в современном информационном обществе Материалы IV международной научно - практической конференции. Научно - издательский центр «Академический». 2014. С. 96.

2. Сидоренко С.М. Профилактика стресса / Сидоренко С.М., Овсянникова О.В., Ефремова В.Н. // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики Сборник статей Международной научно - практической конференции. научный центр «АЭТЕРНА». г.Уфа, Россия, 2014. С. 88 - 93.

3. Туровский Б.В. Комбинированные почвообрабатывающие машины / Туровский Б.В., Ефремова В.Н., Овсянникова О.В., Трифонов И.К. // Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 10 - 11.

4. Петунин А.Ф. Движение трехгранного клина в почве / Петунин А.Ф., Ефремова В.Н., Трифонов И.К. // Сельский механизатор. 2015. № 3. С. 16 - 17.

5. Сидоренко С.М. Крошение пласта трехгранным клином / Сидоренко С.М., Петунин А.Ф., Ефремова В.Н. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 101. С. 2121 - 2132.

6. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

7. Бычков А.В. Сухая очистка корнеклубнеплодов / Фролов В.Ю., Бычков А.В. // Сельский механизатор. 2009. № 10. С. 8 - 9.

8. Бычков А.В. Очиститель корнеклубнеплодов / Бычков А.В., Фролов В.Ю. // патент на изобретение RUS 2397633 18.12.2008

9. Бычков А.В. Параметры процесса сухой очистки корнеплодов шнековым сепаратором / Бычков А.В. // диссертация ... кандидата технических наук : 05.20.01 / Донской государственный технический университет. Ростов - на - Дону, 2014

10. Бычков А.В. Очиститель корнеплодов шнекового типа / Фролов В.Ю., Сидоренко С.М., Бычков А.В. // Сельский механизатор. 2015. № 2. С. 28 - 29.

© Трифонов И.К., 2016

Черкасова Н.В., Соколов С.С.
Магистранты факультета Институт Комплексного Военного Образования
СпбНИУ ИТМО, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Cherkasova N.V., Sokolov S.S.
MA students of the faculty Institute of Integrated Military Education
ITMO University, Saint - Petersburg, Russian Federation

ОБЗОР ПОКОЛЕНИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРОВ - ПОДАВИТЕЛЕЙ СИГНАЛА

OVERVIEW OF THE CELLULAR COMMUNICATION GENERATIONS AND PROTECTION OF INFORMATION FOR THE PRESENT MOBILE DEVICES USING DEVICES - SUPPRESSORS OF SIGNAL

Аннотация: в статье проведён обзор четырёх поколений широкополосной связи и основных их характеристик, а также рассмотрены возможности приборов - подавителей сигналов для защиты информации абонентов сотовой связи.

Ключевые слова: стандарты связи, 1G, 2G, 3G, 4G, приборы - подавители, глушилки.

Abstract: this article is an outline of 4 generations of broadband and their main characteristics, as well as the possibilities of the devices - suppressors of signal to protect the information of users of cellular communication.

Keywords: connection standard, 1G, 2G, 3G, 4G, devices - suppressors.

Люди во всём мире привыкли к постоянному самосовершенствованию. При наличии даже достаточно развитых технологий им хочется большего и никогда не хочется останавливаться на достигнутом. Так ещё в 1981 году появились первые «переносные» телефоны, которые явились первым поколением сотовой связи 1G (где G означает «generation» - поколение) стандарт NMT (Nordic Mobile Telephone). Дальнейшее развитие технологий через 10 лет привело к появлению следующего поколения сотовой связи – 2G стандарта GSM (Global System for Mobile Communications). Связь 2G превзошла предыдущее поколение качеством звука, который был оцифрован. Несмотря на ощутимый прогресс в области связи, для того, чтобы отвечать требованиям конечных пользователей, операторам необходимо было устанавливать большое количество базовых станций из - за очень низкого уровня сигнала. Низкая скорость передачи данных также не позволяла работать с качественным видео и звуком. Для решения этой проблемы были разработаны надстройки для стандарта GSM: сначала GPRS, а затем и EDGE.

Чем больше развивалась связь, тем больше возможностей хотелось совершенствовать. Так появилось следующее поколение широкополосной связи стандарта 3G, под которым по сути могут работать три стандарта: CDMA2000 (Code Division Multiple Access), WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) и UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). С появлением 3G - стандарта, пользователи связи получили возможность свободного общения по видеосвязи, причём, как в неподвижном состоянии, так и в движении на значительной скорости и на любых расстояниях. Это стало возможным благодаря увеличению скорости передачи данных. Мобильная связь стала доступна не только с точки зрения возможности телефонных звонков, но и благодаря свободному пользованию всеми благами Интернета, причём оплата во втором случае стала актуальна не повременная, а только за траффик, что очень удобно с точки зрения постоянного пребывания «на связи». Кроме того, доступной 3G - стандарту скорости передачи данных оказалось достаточно для работы с огромным количеством мультимедийных сервисов. Также 3G - стандарт позволил пользователю связи не зависеть от проводных точек доступа.

Наращивая скорость передачи данных, разработчики пришли к новейшему поколению связи 4G. Теперь скорость передачи данных в движении равна 100 Мбит / с, тогда как в неподвижном состоянии она может достигать 1 Гбит / с. Ещё одним достижением нового поколения связи стало расширение диапазона частот от 700 до 2,7 МГц. Конечно, такие результаты не могли появиться на пустом месте и всё это благодаря постоянно проводимым разработкам по совершенствованию предыдущих поколений связи. Направление развития 3G - стандарта UMTS – это и есть технология LTE (Long - Term Evolution), которая на сегодняшний день представляет стандарт 4G.

Совершенствование всё новых и новых возможностей связи, кроме ряда преимуществ для конечного пользователя, открыло и некоторые пути для злоумышленников. Для того, чтобы обезопасить себя от прослушивания и слежения с помощью различных специальных программ и устройств, были разработаны приборы - подавители сигналов, в том числе Wi -

Fi и 4G, которые также получили название «глушилки». Исходя из названия данного оборудования, можно понять, что суть его работы заключается в глушении частот. Это является довольно эффективным методом защиты от несанкционированного доступа к данным, передающимся с помощью возможностей сети. Глушение производится с помощью воспроизведения так называемого «белого шума» на радиочастотах, что позволяет заблокировать любые каналы передачи данных с подслушивающих устройств, видео - камер или других передающих устройств. Для «белого шума» характерно состояние, когда все его спектральные составляющие равномерно распределены по всему диапазону задействованных частот.

Существуют различные устройства - подавители, в зависимости от целей, для которых необходимо их применять. В частности, некоторые приборы работают по принципу излучения частот в нескольких диапазонах использования таких устройств связи, как смартфон, мобильный телефон или шпионское оборудование. В определённом радиусе расстояния создаётся безопасная зона. Такие глушилки могут полностью исключить вероятность прослушивания на частотах связи 3G, 4G, GSM и т.п. Однако, преградой для действия подавителей могут служить стены, а особенно металлические конструкции.

Наиболее удобными и эффективными подавителями сигналов считаются такие, в которых различные параметры могут регулироваться по мере необходимости: настройка радиуса, мощности, зоны действия (выше, ниже, вокруг) и т.п.

Сферами применения глушилок 4D могут быть:

- переговорные комнаты;
- закрытые собрания в залах;
- режимные объекты;
- библиотеки;
- учреждения образования;
- церкви;
- больницы и т.п.

Как известно, мобильные телефоны имеют обыкновение передавать координаты своего местоположения в пространстве. Таким образом, с помощью специальных устройств можно отследить и их перемещение. Чтобы обезопасить абонента от слежения также может использоваться подавитель, в зону защиты которого вносится требуемый телефон. В результате, данные станут не доступны из - за оффлайн - статуса аппарата.

Интересен и тот факт, что подавители могут быть исполнены не только в виде технологичных с виду приборов затейливой конфигурации, но и завуалированы под статуэтку, книгу, кейс или картину. Также существуют чехлы, глушащие любые сигналы за счёт специальной высокотехнологичной металлизированной ткани из наноуглеродного волокна.

Подводя итоги обзора, можно сказать, что современные разработки стандартов связи продолжают своё развитие и совершенствование также как и средства защиты от несанкционированного доступа к информации постоянно адаптируются к этим переменам. Процесс не стоит на месте, и наверняка скоро мы сможем увидеть новые поколения стандартов и новые варианты защитных устройств, разработанных по самым новейшим технологиям.

© Черкасова Н.В., Соколов С.С., 2016

Черкашин В.А.
Студент 4 курса
Институт Экономики Управления и Права
ИрНИТУ.
Г.Иркутск, Российская Федерация

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Иркутская область является энергетическим центром Сибири. На ее территории размещены четыре ГЭС и шестнадцать ТЭЦ суммарной установленной мощностью 13.2 тыс. Мвт. Основу электроэнергетики составляют три ГЭС Ангарского каскада.

Иркутская ГЭС является первенцем ангарских электростанций. Построенная в 1959 году она стала крупнейшей ГЭС в Восточной Сибири и источником самой дешевой в мире электроэнергии.

По выработке электроэнергии Иркутская область занимает сейчас третье место среди субъектов РФ.

Благодаря использованию высокоэффективных водных ресурсов уникального Ангаро - Байкальского бассейна тарифы на электроэнергию в Приангарье остаются одними из самых низких в стране[1].

Вместе с тем, ввиду обширности территории не все населенные пункты и районы области имеют централизованное электроснабжение. В отдаленных районах области электроснабжение потребителей осуществляется автономными дизельными электростанциями (ДЭС). Население почти 100 поселков Иркутской области снабжаются электроэнергией от ДЭС.

При том большинство дизель – генераторов были установлены в 1960 - 1980 годы и к настоящему времени отработали свой моторесурс и морально устарели. В поселках электроснабжение осуществляется 6 - 8 часов в сутки. Бюджетные затраты на приобретение дизельного топлива (при 6 - часовой работе) всех ДЭС оценивается в 240 млн. рублей в год (без учета затрат на транспортировку топлива). При этом топливная составляющая себестоимости выработки электроэнергии ДЭС в 13.5 раз превышает тариф на электроэнергию для сельского населения Иркутской области и покрывается за счет региона бюджета[2, с. 64]

Таблица 1

Автономное снабжение дизельными электростанциями
удаленных населенных пунктов Иркутской области

Суммарная установленная мощность ДЭС, Мвт	32,2
Доля в установленной мощности в Иркутской области, %	0,24
Годовая выработка электроэнергии (при 6 - часовой работе ДЭС), Млн Квт - ч.	80,0
Доля в годовой выработке в Иркутской области, %	0,15
Число обслуживаемых населенных пунктов, ед.	97
Численность обслуживаемого населения, тыс. человек	33,4

Доля обслуживаемого населения Иркутской области, %	1,3
Средневзвешенная топливная составляющая себестоимости выработки электроэнергии, р / Квт - ч Превышение над тарифом ОАО «Иркутскэнергео», раз	3,0 13,5
Суммарный годовой расход топлива (при нормативе работы 6 часов в сутки), тыс. т.	24
Примерная стоимость диз.топлива без учета транспортных издержек (при нормативе работы 6 часов в сутки), млн. рублей	240

К сожалению, большинство проектов подключения к единой электросети имеют длительный срок окупаемости, вместе с тем они имеют высокую степень социальной значимости и в данной ситуации уменьшение нагрузки на ДЭС, за счет использования средств альтернативной энергетики смогло бы экономить бюджетные средства на обслуживание ДЭС и создало бы предпосылки для создания инвестиционной привлекательности перспективных территорий.

Так же, преимуществом использования методов альтернативной энергетике в регионах, будет являться возможность полноценного круглосуточного обеспечения населения электроэнергией.

Благодаря климатическим особенностям региона, можно активно внедрять солнечные электростанции. Так как в Иркутской области количество ясных и солнечных дней достойно конкурирует с Крымом или Кавказом (от 1700 до 2500 часов в год), данный вид альтернативной энергетики был бы очень актуален и, что более важно, экономически выгоден[3, с. 82].

В качестве примера, можно взять автономную солнечную электростанцию компании «СветON», состоящую из солнечных панелей, контролера заряда АКБ Expert - MPPT - 60, инвертора Victron Quattro , гелевых аккумуляторных батарей Delta GX.

Стоимость такой станции составляет 630 000 рублей.

Номинальная мощность данной станции 24 Квт, в условиях работы в нашем регионе, выработка за год с одной станции будет составлять от 40 800 до 60 000 Квт.часов.

Себестоимость такого количества энергии при выработке дизельными электростанциями выходит: 205 714 рублей, без учета доставки топлива.

Таким образом, мы можем заметить, что срок окупаемости такой станции составит немногим больше 3 лет, опять же, без учета транспортировки топлива, и тем самым, это позволит, уже в ближайшие годы, снять часть нагрузки на областной бюджет.

Список использованной литературы

1. Электронный журнал «МэдЭнерги»[электронный ресурс]. URL: http: // madenergy.ru / stati / energetika - irkutskoj - oblasti.html

2. Голицын М. В. Альтернативные энергоносители. – М.:Наука,2009. - 159 с.

3. Агеев В. А. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии – Ангара, 2011 - 112 с.

©Черкашин В.А.,2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агапова Е.Н., Мельникова А.А., Ефимова А.В.
ВНУТРИФИРМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГОВ
ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 3

Баширова З.Г.
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА 10

Шумайлова Н.В., Береснева Е.В.
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ
В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ 15

Валиева Р.Х., Нурисламова З.Г., Гайтанова М.П.
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОГО
ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЫ - ИНТЕРНАТА» 17

Гагарин Б.Г.
Gagarin B.G.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ РИСУНОК В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ
БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
PEDAGOGICAL DRAWING
IN THE BACHELOR PEDAGOGICAL EDUCATION 20

Домбровская М. Г.
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОДЕЙСТВИЯ
СТАНОВЛЕНИЮ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ
К ВОСПИТАНИЮ ПАТРИОТИЗМА ПОДРОСТКОВ 24

Дьяконова М.К.
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ
ПРИ ОБУЧЕНИИ ВТОРОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ 27

Епхиева М.К., Батрак Е.Е.
ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ
В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ 29

Байзулаева О.Л., Караваева С.А.
РЕФЛЕКСИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО - ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ 32

Караваева О.В., Катханова Ю.Ф.
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА 36

Кастальский О. О., Манукян С. С.
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ УШУ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ
СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 40

Кокорина, К.А.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ
В РАЗВИТИИ ЮВЕНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ГОРОДА БАРНАУЛА 43

Константинова А.С., Сафронова А.Г.
К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УРОЧНОЙ
И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО 45

Лихачёв А.Г.
ЗАНЯТИЯ БОКСОМ
КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ
МОРАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТА 49

Лобанов Ю.Я.
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ 51

Мифтахутдинова Ф.Р.
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ 53

Мусханова И.В., Хаджимуратова А.Д.
ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД
В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА 55

Овсянникова О.В., Ефремова В.Н.
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ БЖД В ВУЗЕ 59

Левина И.Д., Опарина Н.А.
ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ТРАДИЦИЙ НАРОДНОЙ ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ 62

Орлова Л.Т.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ
В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ 66

Павловская О.Ю., Корпачева Л. Н.
ГОТОВНОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ ШКОЛ К ПРОЯВЛЕНИЮ
АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ 68

Семикин В.В., Пашкин С.Б., Гончаренко С.В.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО
ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛЬНО - РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ
ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 71

Пилина И.Б.
НАЛИЧИЕ И УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАТОРСКИХ УМЕНИЙ
СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 75

Радынова О.П., Печерская А.Б., Князева Г.Л.
АККОМПАНИАТОРСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
М. И. ГЛИНКИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОРТРЕТА 77

Селюкова Е.А., Медведева В.В.
СРЕДСТВА СПЛОЧЕНИЯ ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 80

Спирина М.Л., Ковалева Ю.Б.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 83

Стадник О.В.
ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ:
АДАПТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ 85

Сусорова М.В.
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СО СКАКАЛКОЙ
НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ 88

Халиуллин А.И.
ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 90

Ходыкин М.И.
РАДИКАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ШКОЛЬНОМ ПРЕПОДАВАНИИ
ИСТОРИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ 92

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеева Т. С., Беланова О.В.
ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ВЫБОР СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ 96

Аль - мунтасер А.А.М., Шарипов Р.Р., Мингазов Р.Р.
УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИТОКА НЕФТИ К ДОБЫВАЮЩИМ СКВАЖИНАМ 98

Байдавлетов А.Р.
МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАВОДНЕНИЯ
НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 101

Байдавлетов А.Р.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ
НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ ПРИ ЗАВОДНЕНИИ 104

Белая Е.Н., Логачев А.Н.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
КАК ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА
И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 109

Борисова Е.П., Туголукова М.А.
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
КВАДРАТИЧНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.
ПРОГРАММНЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА ФРАНКА ВУЛЬФА 111

Буренина О. Н., Давыдова Н.Н., Андреева А. В.
КАМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ С УЧАСТКОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ «ВИЛЮЙ» И «КОЛЫМА»
ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ 113

Ефремова В.Н., Бычков А.В.
ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ 115

Вергазова Ю.Г.
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕФЕКТАЦИИ ДЕТАЛЕЙ СОЕДИНЕНИЯ
«ВАЛ – ВТУЛКА ЗВЕЗДОЧКИ» 118

Павлова О.А., Горецкая А.О.
ЛОГИСТИКА ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Горох Т.В.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
МНОГОСТОРОННЕЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ АРМАТУРЫ 124

Даваасенгэ С. С., Саввинова М.Е., Буренина О. Н.
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ «ANT» ГРУНТОВ 126

Додонов О.А.
КОМПЕНСАТОРЫ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ 128

Ефремова В.Н., Овсянникова О.В.
ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ 138

Родионов Д.А., Князев Ю.В., Суворина И.В.
ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНО ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПЛАСТМАСС 141

Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В.
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ В ОБЛАСТИ ВАКУУМ ФОРМОВАНИЯ 143

Князев Ю.В., Родионов Д.А., Суворина И.В.
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ В СТОРИТЕЛЬСТВЕ 145

Котелков А.Н., Крупин А.Е., Матвеев В.Ю.
ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ РЕЖУЩИХ АППАРАТОВ
УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ 148

Кравцов А.А., Блинов А.В., Крандиевский С.О.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК CeO2,
СИНТЕЗИРОВАННЫХ ЗОЛЬ - ГЕЛЬ МЕТОДОМ 150

Матвеев Д. В., Смирнов А. И., Латыпов К. Ф.
АНТИБЛОКИРОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ 154

Майорова М.Ю.
АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОЧИХ
ОРГАНОВ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН 157

Мамышева Т. В.
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ИХ УЧЁТ
В СОВРЕМЕННЫХ АЛГОРИТМАХ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ 160

Михайличенко В.Н.
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ 170

Нестеренко Е.И., Куклина К.Е., Шведенко П.В.
Nesterenko Elena, Kuklina Kseniya, Shvedenko Petr
ОБЗОР ЗАДАЧ, УРОВНЕЙ
И ВИДОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
REVIEW OF THE TASKS, LEVELS AND TYPES OF SOFTWARE TESTING 172

Шведенко П.В., Нестеренко Е.И., Черкасова Н.В.
Nesterenko Elena, Cherkasova Natalia, Shvedenko Pit
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
И ФУНКЦИИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ БИЗНЕСА
ENTREPRENEURIAL CHARACTERISTICS AND FEATURES
OF BUSINESS OWNERS 175

Нестеренко Е.И.,
Nesterenko Elena
ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ РАССЛЕДОВАНИЙ И ШАГИ РЕАГИРОВАНИЯ
НА ИНЦИДЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗПАСНОСТИ
PURPOSE OF THE INVESTIGATION
AND STEPS INCIDENT RESPONSE INFORMATION SECURITY 178

Разманов И. А., Митин С. Г.
ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ
УРОВНЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ
ПОДГОТОВКИ МНОГОНОМЕНКЛАТУРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ 180

Сабур К.
АРАБСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ 183

Салах Х.Х., Сахабиева Э.В.
РАЗРАБОТКА АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО
МОНИТОРИНГА ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ 188

Соколов С.С., Черкасова Н.В., Нестеренко Е.И.
Sokolov S.S., Cherkasova N.V., Nesterenko E.I.
КРИТЕРИИ ОТБОРА ВИРТУАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ БИЗНЕСА
CRITERIA FOR SELECTION OF VIRTUAL NETWORK FOR BUSINESS 191

Сувейд М.А., Фахрутдинов Р. З., Куряшов Д.А.
ЙЕМЕНСКАЯ ЭКОНОМИКА И НЕФТЬ 194

Телегин В.В.
АВТОНОМНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ
АЛЬТЕРНАТИВНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ 198

Трифонов И.К.
ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 200

Черкасова Н.В., Соколов С.С.
Cherkasova N.V., Sokolov S.S.
ОБЗОР ПОКОЛЕНИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ
ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРОВ - ПОДАВИТЕЛЕЙ СИГНАЛА
OVERVIEW OF THE CELLULAR COMMUNICATION GENERATIONS
AND PROTECTION OF INFORMATION FOR THE PRESENT
MOBILE DEVICES USING DEVICES - SUPPRESSORS OF SIGNAL 202

Черкашин В.А.
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ,
КАК ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 205

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые издаются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

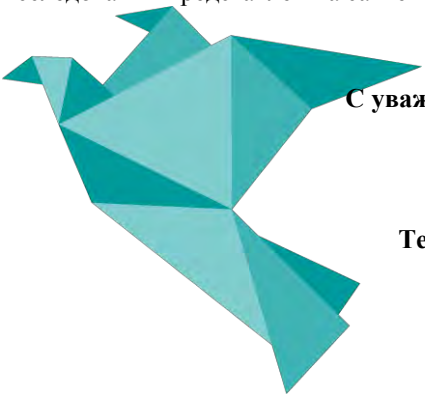
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 5 рабочих дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получат индивидуальные именные сертификаты.

Статьи, принятые к изданию публикуются на сайте **www.elibrary.ru** по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**, что позволит Вам отслеживать **цитируемость** Ваших работ.

Организационный взнос за участие в конференции 120 руб./стр.
Минимальный объем 3 страницы.

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте **http://ami.im**



С уважением, Оргкомитет конференции

e-mail: conf@ami.im
http://ami.im
Тел. +79677883883 \\ +7 347 29 88 999

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В авторской редакции

Подписано в печать 08.02.2016 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 16,30. Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.
http://ami.im
e-mail: info@ami.im
+7 347 29 88 999