



**АГЕНТСТВО
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412-9720

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

**Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
04 декабря 2016 г.
Часть 2**

Издается с 2015 г.

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2016

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:

Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогической наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72

НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД:
Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (04 декабря 2016 г, г. Ижевск). / в 3 ч. Ч.2 -
Стерлитамак: АМИ, 2016. – 261 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД» составлено по итогам Международной научно-практической конференции, состоявшейся 04 декабря 2016 г. в г. Ижевск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике 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 постоянно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Ахременко С. Г.,
магистр ФГБОУ ВО «БГУ»,
г. Брянск, РФ
Соболева А.И.
магистр ФГБОУ ВО «БГУ»,
г. Брянск, РФ

ВЛИЯНИЕ САМООЦЕНКИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАСНИКА

Вопрос выбора профессии, согласно мнению многих педагогов и психологов, возникал, возникает и будет возникать перед старшеклассниками, так как самосознание и самоопределение является неотъемлемой частью развития личности в данном возрастном периоде. Процесс выбора профессии для старшеклассника очень сложен и многогранен:

- с одной стороны – старшеклассник желает себя видеть в той или иной профессии;
- с другой стороны – его психофизиологические возможности не позволяют выбрать желаемую профессию;
- с третьей стороны – мнение в выборе профессии старшеклассника расходится с мнением в выборе профессии для него родителями;
- с четвертой стороны – выбор желаемой профессии не соответствует современному заказу рынка труда.

Особенность выбора профессии старшеклассника состоит в том, что он стремится выбрать тот вид деятельности, который соответствует его пониманию своих возможностей. Но, так как самооценка школьника зачастую не адекватна показателям, на пути выбора его ожидают неудачи. Большинству старшеклассников не хватает общих знаний психологии личности, им трудно разобраться в своих интересах, способностях, качествах и чертах характера, поэтому им свойственна заниженная или завышенная оценка своих способностей.

Из вышесказанного следует, что в решении данного вопроса старшекласснику нужна помощь и поддержка. В качестве помощника могут выступать родители, педагоги и психологи, которые, с помощью уже имеющихся в психолого - педагогической литературе методик, раскроют особенности личности старшеклассника и помогут оценить себя в современном обществе.

Самооценка является одной из сторон самосознания. Изучением вопроса профессионального самосознания обучающихся занимались такие исследователи, как Брагина В.Д., Шавир П.А., Кудрявцев Т.В., Шегурова В.Ю. и другие.

Существует несколько подходов к пониманию профессионального самосознания. Например, В. Д. Брагина считает, что в профессиональном самосознании самым важным является познание и самооценка профессиональных качеств и отношении к ним. Б. Д. Парыгин определяет профессиональное самосознание как осознание человеком своей принадлежности к некоторой профессиональной группе. П. А. Шавир трактует это понятие как избирательную деятельность самосознания личности, подчиненную задаче

профессионального самоопределения; осознание себя как субъекта своей профессиональной деятельности.

В психолого - педагогической литературе встречается множество определений понятия «Самооценка», но все они сводятся к тому, что это оценка человеком своей личности.

Например, Петровский А.В. дает следующее определение этому понятию: «Самооценка - оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей» [1, с. 409]

В свое книге «Принципы психологии» (1890г.) американский психолог У. Джемс первым предложил идею «Я - концепции», согласно которой «Я» объект содержит в себе четыре аспекта: духовное «Я», материальное «Я», социальное «Я», телесное «Я». Эти аспекты образуют для каждого человека уникальный образ, или совокупность представлений о себе как личности. Кроме этого Джемс предложил формулу оценивания личностью самой себя. Формула самооценки выражается в сравнении достигнутых успехов с уровнем притязаний:

$$\text{Самооценка} = \frac{\text{успех}}{\text{притязания}}$$

Т.е. при достижении определенного успеха и снижении притязаний уровень самооценки повышается и наоборот [3, с. 355].

Уровень притязаний - это желаемый уровень самооценки личности (уровень образа «Я»), проявляющийся в степени трудности цели, которую индивид ставит перед собой. [1, с. 411]

Здесь важно учитывать, что процесс воспитания должен ориентировать личность не на снижение уровня притязаний, что ведет к пассивной психологической защите «Я - образа», а на преодоление трудностей и проявление своих волевых качеств и сильного характера, чтобы добиться успеха при сохранении разумных притязаний.

Старшеклассники ощущают потребность в самооценке, хотя объективно к ней не готовы. Обучающиеся оценивают себя в ходе взаимодействия с другими участниками образовательного процесса при задействовании процесса сравнения. Оценивание производится по внутренним выработанным критериям, а сама самооценка характеризуется большей стабильностью, независимостью от оценочных суждений участников образовательного процесса. Особенность самосознания и самооценки непосредственно отражается на поведении.

Существует три вида самооценки:

- нормальная;
- низкая;
- завышенная.

Опираясь на исследования Гулевич О.А. [2, с. 98], приведем различия между старшеклассниками с высокой и низкой самооценкой в таблице 1.

Различия между старшеклассниками с высокой и низкой самооценкой

Высокая самооценка	Низкая самооценка
Работа с Я - концепцией	
Склонны принимать информацию и формировать суждения, которые	Склонны принимать информацию и формировать суждения, которые

подчеркивают их превосходство над окружающими	подчеркивают их подчиненное положение
Меньше склонны к самоизменению	Больше склонны к самоизменению
Эмоциональная сфера	
Эмоционально более стабильны	Эмоционально менее стабильны
Чаще испытывают радость, реже тревогу и депрессию, больше удовлетворены жизнью	Реже испытывают радость, чаще тревогу и депрессию, меньше удовлетворены жизнью
Подверженность влиянию	
Реже изменяют attitudes при возникновении когнитивного диссонанса	Чаще изменяют attitudes при возникновении когнитивного диссонанса
Меньше подвержены воздействию других людей	Больше подвержены воздействию других людей
Сталкиваясь с негативными комментариями со стороны окружающих, удивляются и не воспринимают их на свой счет	Сталкиваясь с негативными комментариями со стороны окружающих, не удивляются и воспринимают их на свой счет
Социальное взаимодействие	
Не боятся общения, редко испытывают ощущение одиночества, имеют больше друзей	Стеснительны, боятся общения, часто испытывают ощущение одиночества, имеют меньше друзей
Больше уверены в хорошем отношении со стороны окружающих, чаще выбирают для общения партнера с высоким статусом	Меньше уверены в хорошем отношении со стороны окружающих, реже выбирают для общения партнера с высоким статусом

Для диагностики вида самооценки в современной литературе существует множество методик. Приведем некоторые из них.

Методика Дембо - Рубенштейн помогает определить три ключевых параметра самооценки: высоту, реалистичность и устойчивость. В ходе проведения исследования следует учитывать абсолютно все комментарии участника процесса, сказанные по отношению к шкалам, полюсам и его расположениям на шкалах. Это способствует более верным выводам о самооценке старшеклассника.

Методика анализа личностной самооценки по Будассии дает возможность проведения количественного анализа самооценки, а также выявить ее степень адекватности, найти соотношение своего идеального «Я» и тех качеств, которые существуют в реальности.

Методика В. Шур «Лесенка» способствует выявлению системы представлений детей о том, каким образом они производят оценку собственных качеств, как их оценивают окружающие и как соотносятся такие суждения между собой. Два способа применения: групповой и индивидуальный.

Тест Кеттелла – анкетный метод оценивания индивидуально - психологических личностных черт. Направлен на обнаружение сравнительно самостоятельных шестнадцати факторов личности. Фактор MD (самооценка) представляет собой дополнительный фактор.

Средние цифры данного фактора будут означать наличие адекватной самооценки, ее определенную зрелость.

Подводя итоги, следует сказать, что определение уровня самооценки и возможная его коррекция является важной составляющей профессионального самоопределения старшеклассника. Так как результатом неадекватной самооценки (завышенной или заниженной) является недостаточная профессиональная адаптация к труду и неполная реализация возможностей человека в профессиональной деятельности

Список использованной литературы:

1. Введение в психологию / Под общ. ред. проф. А. В. Петровского. — Москва: Издательский центр «Академия», 1996. - 496 с.
2. Гулевич, О. А. Социальная психология: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. А. Гулевич, И. Р. Сариева. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 452 с.
3. Психология: Учебник для гуманитарных вузов. 2 - е изд. / Под общ. ред. В. Н. Дружинина. — СПб.: Питер, 2009. — 656 с.

© Ахременко С.Г., 2016

© Соболева А.И., 2016

Бондаренко К. В.

учитель иностранных языков

Чаплыгин И.В.

учитель иностранных языков

МБОУ СОШ № 42

г. Белгород, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Современный школьный урок трудно представить без использования современных технологий, и урок английского языка не является исключением. Научно - технический прогресс уже внес в школу свои коррективы. Активное использование современных компьютерных и мультимедийных технологий, как учителем, так и школьниками открывает огромные возможности для проведения разнообразных интересных уроков по разным предметам. В связи с этим, в школах учителя активно используют различные инновационные технологии обучения, методики с целью побуждения ребенка к получению знаний.

В данной статье мы хотели бы рассмотреть возможности использования технологии критического мышления на уроках английского языка. Выбор данного метода обусловлен рядом причин: во - первых, одним из его достоинств является не только получение новых знаний учащимися, но и их всестороннее развитие, что очень важно, так как одной из задач современной школы как раз и является такое развитие подрастающего поколения; во - вторых, это разнообразие приемов, которые можно использовать в рамках данной

технологии для достижения поставленной цели; в - третьих, учитель мотивирует учащихся самостоятельно добывать новую информацию с опорой на уже имеющиеся знания.

Прежде чем рассматривать способы использования данной технологии на уроках, необходимо разобрать, что представляет собой данная технология.

Критическое мышление (англ. critical thinking) — система суждений, способствующая анализу вещей и событий с формулированием обоснованных выводов. Данная система позволяет выносить обоснованные оценки, интерпретации и правильно применять полученные результаты к ситуациям и проблемам[6, с. 23].

В данное понятие включаются ключевые навыки, без которых критическое мышление невозможно. Такими являются способность к интерпретации, наблюдательность, умение анализировать, выведение заключений, способность давать оценки. Критическое мышление, оперируя логикой, опирается на метазнание и широкие критерии интеллектуальности, которые включают в себя точность, ясность, значимость, правдоподобие, глубину, кругозор и справедливость. Критическое мышление не может обойтись без творческого воображения, эмоциональности, а также ценностных установок [1, с. 67].

Дэвид Кластер выделяет пять критериев, отличающих критическое мышление от иных типов.

1. Критическое мышление является мышлением самостоятельным.
2. Информация является отправной точкой критического мышления. Знание создает мотивировку, без которой человек не может мыслить критически.
3. Постановка вопроса и уяснение проблемы – первый этап критического мышления.
4. Критическое мышление стремится к убедительной аргументации.
5. Критическое мышление является мышлением социальным[4, с. 5 - 13].

Учащийся должен развить в себе некоторые качества, без которых воспользоваться своим критическим мышлением невозможно. Определением таких качеств занималась Д. Халперн. Американский психолог выделяет:

- Готовность к планированию. Мысли, возникающие у человека хаотичны, поэтому важно их упорядочить, определить последовательность. Упорядоченность мысли – признак уверенности.

- Гибкость. Для генерирования своих идей необходимо воспринимать идеи других учащихся. Данное качество помогает овладеть разнообразной информацией.

- Настойчивость. Важно не бросать трудную задачу, а попытаться ее решить, не откладывая на потом. Это качество помогает учащимся добиваться лучших результатов в обучении.

- Готовность исправлять свои ошибки. Умение делать выводы из ошибок, а не попытка их оправдать – является важным критерием критически мыслящего человека.

- Осознание. Необходимо уметь наблюдать за собой в процессе мыслительной деятельности, отслеживать ход своих рассуждений.

- Поиск компромиссных решений. Принятые решения должны восприниматься другими людьми, в противном случае они не станут чем - то большим, чем просто высказываниями [5, с. 123].

Технология критического мышления дает учителю:

- умение создать в своем классе атмосферу ответственного сотрудничества и открытости;

- умение грамотно анализировать свою деятельность;

- стать источником ценной профессиональной информации для коллег;
- возможность пользоваться моделью обучения и системой эффективных методик, способствующих развитию критического мышления и самостоятельности в процессе обучения.

Рассмотрев теоретическую информацию о том, что представляет собой критическое мышление и какие навыки и умения учащиеся могут извлечь на уроках с систематическим использованием данной технологии, не остается сомнений в ее эффективности. Далее разберем этапы построения урока в рамках данного метода.

Урок, построенный по данной технологии можно разделить на три основных этапа: вызов, осмысление, рефлексия.

На стадии вызова учитель направляет ученика на активизацию ранее полученных знаний, побуждает интерес к проблеме, теме, ученики определяют цели и задачи, которые необходимо решить. Одним из самых популярных методов демонстрации процесса мышления является графическая организация материала.

В процессе реализации стадии вызова важно:

- 1) Давать учащимся больше возможностей свободно высказать свою точку зрения по изучаемой теме, не боясь ошибиться и быть исправленным.
- 2) Отмечать все высказывания: каждое из них важно для последующей работы. Стоит отметить, что на данном этапе нет «правильных» и «неправильных» высказываний.
- 3) Сочетать индивидуальную и групповую работу с учащимися: индивидуальная позволяет каждому ученику актуализировать и использовать свои знания; групповая поможет услышать мнения других, а также изложить свою точку зрения без риска ошибиться. Обмен мнениями – важная часть технологии критического мышления, способствующая выработке неожиданных и продуктивных идей, появлению интересных вопросов. Поиск ответов на такие вопросы будет стимулировать к изучению нового материала. Занятия в небольших группах помогут учащимся побороть страх выступления перед учителем или большой аудиторией.

Роль учителя на этом этапе состоит в стимулировании учащихся к воспоминанию уже имеющейся у них информации по изучаемой теме, способствовать спокойному, бесконфликтному обмену мнениями в группах, фиксации и систематизации информации, полученной от учеников. Не стоит критиковать ответы учащихся, ведь любое мнение ценно.

На втором этапе учащиеся знакомятся с новой информацией, ищут пути решения поставленных вопросов и задач, а также происходит осмысление нового материала, направленного на:

- получение новой информации;
- корректировку учеником поставленных целей обучения. Этот этап ориентирован на сохранение интереса к теме при непосредственной работе с новой информацией, постепенное продвижение от знания «старого» к «новому».

На фазе осмысления содержания учащиеся:

- 1) контактируют с новой информацией;
- 2) сопоставляют эту информацию с уже имеющимися у них информацией, знаниями и опытом;
- 3) акцентируют свое внимание на поиске ответов на возникшие вопросы;

4) обращают внимание на непонятные моменты, ставя все новые и новые вопросы;
5) стремятся проследить сам процесс ознакомления с новой информацией, обращая свое внимание на наиболее привлекательные или, наоборот, неинтересные для них аспекты. Пытаются понять, почему именно та или иная информация интересна для них;

6) готовятся проанализировать и обсудить услышанное или прочитанное.

Роль учителя на данном этапе - непосредственный источник новой информации. В данном случае задача учителя понятно и интересно изложить новый материал.

Учитель прослеживает степень активности работы, внимательности учащихся при чтении, если это работа с текстом; предлагает различные приемы для организации работы с текстом, способствует размышлению о прочитанном.

Необходимо выделить достаточное время для реализации смысловой стадии.

Последняя стадия – рефлексия. На данном этапе ученики систематизируют новую информацию, сопоставляют ее с уже имеющимися у них представлениями. Сочетание индивидуальной и групповой работы на этапе рефлексии наиболее целесообразно. В процессе индивидуальной работы (различные виды письма: эссе, ключевые слова, графическая организация материала и т. д.) учащиеся отбирают информацию, наиболее значимую для понимания основной идеи изучаемой темы, а также наиболее значимую для реализации поставленных ранее индивидуально целей. Помимо этого школьники выражают новую информацию своими словами, выстраивая при этом причинно - следственные связи. Этап рефлексии активно способствует развитию навыков критического мышления.

Учитель должен вернуть учащихся к первоначальным предположениям; внести нужные изменения; дать творческие, практические или исследовательские задания на основе изученного материала. Учащиеся соотносят «новую» информацию со «старой», используя знания, полученные на стадии осмысления содержания. На стадии рефлексии осуществляется анализ, творческая переработка, интерпретация изученной информации.

Для реализации данной технологии были разработаны разнообразные приемы, такие как «Мозговой штурм», кластеры, таблица «З-Х-У», концептуальное колесо, прогнозирование (по портрету, картине), прогнозирование по ключевым словам, формулировка вопросов, таблица тонких и толстых вопросов, ответы на которые нужно найти в тексте, круги по воде, верные и неверные утверждения, чтение текста с маркировкой по методу insert, стратегия «Идеал», стратегия «фишбоун», зигзаг, выделение ключевых слов подчеркиванием, поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы, чтение текста с остановками. Рассмотрим наиболее употребляемые из них.

Прием «Мозговой штурм» широко известен учителям. Его суть заключается в развитии творческих способностей. Этот прием групповой и состоит из трех этапов: постановка проблемы, нахождение путей решения, обсуждение и систематизация добытой информации. Данный прием хорошо подходит для актуализации уже имеющихся, а также для приобретения новых знаний по грамматике. Например: для изучения нового времени (написать на доске одно предложение с уже пройденным временем (present simple), а второе с новым (present progressive)) или словообразования (для нахождения словообразовательных суффиксов).

«Разбивка на кластеры» представляет собой разделение материала, который необходимо изучить на отдельные части, которые впоследствии учащийся на этапе рефлексии должен будет систематизировать.

Прием «Концептуальное колесо» можно активно применять на стадии вызова при изучении новой лексики. Его суть состоит в нахождении синонимичных слов к одному общему ядру и в итоге получается синонимичный ряд. Например: ядро слово «bad», а синонимы awful, evil, spoil, rotten, unpleasant, wrong и другие [2, с. 187].

Прием «тонкие и толстые вопросы» отлично подходит для изучения и прочтения текстов, в которых необходимо найти определенную информацию. Данный прием облегчает поиск необходимой информации и может быть оформлен в виде таблицы, в которой часть вопросов требует простого ответа, а другая полного и развернутого. Например: найти имя главного героя — простой вопрос, а вот вопрос о смысле прочитанного текста — полный развернутый ответ. В итоге получается таблица, в которой систематизирована информация по тому или иному тексту [3, с. 178].

На этапе рефлексии можно использовать такой прием как «Синквейн», направленный на развитие творческих способностей, а также с его помощью учащиеся кратко и четко систематизируют полученную информацию. Прием рекомендуется использовать при изучении какой-либо лексической темы.

Синквейн – стихотворение, требующее синтеза информации и материала в кратких выражениях. Слово синквейн происходит от французского слова, означающее «пять». Таким образом, синквейн – это стихотворение, состоящее из пяти строк.

Правила написания синквейна:

В первой строчке нужно одним словом назвать тему (обычно существительным).

Во второй строчке происходит описание этой темы в двух словах (двумя прилагательными).

В третьей строчке – описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы).

В четвертой строчке нужно написать фразу из четырех слов, показывающую отношение к теме (чувства одной фразой).

В последней строчке — синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Рассмотрев особенности использования технологии критического мышления на уроках английского языка, а также ее приемы, можно сделать вывод о том, что данная технология может быть очень эффективной в работе учителя, так как она помогает активизировать учащихся на уроке, побуждает к получению новых знаний, а также всесторонне и гармонично развивает учеников, тем самым приспособляя их ко взрослой самостоятельной жизни. А наличие огромного количества качественных приемов делают урок учителя интересным и познавательным.

Список использованной литературы

1. Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб. - метод. пособие. М.: Мирос, 2002. – 176 с.
2. Загашев И.О., Заир - Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. СПб.: Альянс «Дельта», 2003. - 284 с.
3. Заир - Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. Пособ. для учителя. М.: Просвещение, 2004. - 223 с.

4. Кластер Д. Что такое критическое мышление? // Критическое мышление и новые виды грамотности. М.: ЦГЛ, 2005. С. 5 - 13.

5. Халперн Д. Психология критического мышления — СПб.: Питер, 2000.— 512с.

6. Elliott C., Tumbull S. Critical Thinking in Human Resource Development— Routledge, 2005.— 210с.

© Бондаренко К. В., Чаплыгин И.В. 2016

Борлакова М. Х.

2 курс магистратуры
исторический факультет
Карачаево - Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева
г. Карачаевск, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ

Уже несколько десятилетий, по утверждению ведущего специалиста в этой области Л.П. Репиной, «междисциплинарность представляет собой неотъемлемую характеристику состояния социально - гуманитарного знания и научного знания как такового».[4, с. 26]

Современные стандарты школьного образования, помимо прочего, предполагают формирование у школьников навыков прогнозирования и анализа будущих возможных последствий текущей деятельности. В этой связи, в преподавании истории, междисциплинарный подход оказывается наиболее востребованным, поскольку, изучая историю дистанцированно от прошлого, но задаваясь вопросами будущего, школьник должен уметь анализировать происходящее во многих сферах жизни, предугадывать возможные последствия тех или иных действий, в соответствии с областью их реализации. Именно такой подход позволит в недалеком будущем качественно изменить систему образования, готовя школьников к деятельности в условиях множественных задач, исходящих из различных областей и центров ответственности.

Анализируя понятие междисциплинарного подхода в преподавании истории в школе, можно столкнуться с объективной необходимостью выработки методов, приемов и форм организации познавательной деятельности школьников. В этом случае взаимосвязь предметов должна осуществляться на основе межнаучных, обобщенных категорий, позволяющих описывать различные аспекты деятельности. Таким образом появляется проблемный подход к формированию развивающей методики обучения истории, так как занятия должны носить для школьников не абстрактный, а вполне реальный, понятный характер, позволяя не только развивать интерес, но и формировать навыки, необходимые для активной социальной, гражданской и правовой деятельности человека [1, с. 151].

В методике обучения истории междисциплинарность ассоциируется с использованием межпредметных связей, что всегда являлось необходимым и, даже, обязательным в процессе преподавания, например, истории.

В настоящее время в научной литературе «межпредметные связи» рассматриваются как:

- дидактическое средство повышения эффективности усвоения знаний, умений и навыков (И.Д.Зверев, М.М. Левина и др.);

- как условие развития познавательной активности и самостоятельности школьников в учебной деятельности, формирование их познавательных интересов (Г.И.Беленький, В.Н.Федорова, А.В.Усова);

- как средство реализации принципов системности и научности обучения, условие повышения роли обучения в формировании научного мировоззрения, самостоятельный принцип обучения (А.И.Гурьев, И.Д.Зверев, Н.А.Ложкарева, В.Н.Максимова, М.М.Махмутов, Е.Е.Минченков, А.В.Петров и др.);

- как средство реализации единства общего, политехнического и профессионального образования (М.Н.Берулава, П.Н.Новиков);

- как одно из условий повышения научного уровня знаний (Д.М.Кирюшин, А.В.Усова, В.Н.Федорова);

- как средство формирования профессиональных знаний и умений (М.А.Горяинов, П.Н.Новиков). [2]

Наиболее полное психолого - педагогическое обоснование дидактической значимости межпредметных связей дал К.Д. Ушинский. Он доказывал, что знания и идеи черпаются из различных учебных предметов и обобщаются учениками. Межпредметные связи играют мировоззренческую роль, они способствуют созданию у учащихся взаимосвязанных представлений о реальном мире. Только в этом случае знания учащихся образуют стройную развивающуюся систему. При этом, важная сторона деятельности преподавателя - его ознакомление с программами и учебниками по смежным предметам в той степени, насколько это необходимо для использования их содержания в преподавании истории.

Как считают исследователи и практикующие учителя, эффективно использовать межпредметные связи в обучении истории можно при соблюдении определенной системы методических условий. Прежде всего, важно понимать общую цель осуществления межпредметных связей в учебном процессе, а также знать основные типы и виды связей, которые способствуют обучению, воспитанию и развитию учащихся с учетом современных требований, предъявляемых к преподаванию истории. Междисциплинарные связи осуществляются на основе общих категорий. Такие связи возникают в процессе гуманизации, фундаментализации, экологизации образования.

Выделяют, также, хронологические и информационные связи. Среди хронологических различают ретроспективные (предшествующие), перспективные (предваряющие), сопутствующие (синхронные), а среди информационных - фактические, понятийные, теоретические.

Междисциплинарные связи на уроке истории могут выражаться в следующем:

- связь с обществознанием - характеристика и (или) изучение войн, военных конфликтов, поступков солдат и военного руководства во время вооруженных

конфликтов, военных доктрин различных государств в разные времена, характера применённого оружия, отношения к пленным и раненым с принципов международного права. При изучении военных преступлений.

- связь с географией, экологией, биологией, анатомией - при изучении случаев использования ядерного, бактериологического, химического и оружия влияющего на климат, экологию.

- связь с литературой, МХК - использование произведений писателей, поэтов, художников, скульпторов в качестве дополнительного материала при проведении урока и подготовке домашнего задания, на дополнительных занятиях, в исследовательской работе учащихся.

- связь с социологией, экономикой, политологией –при характеристике того или иного государства, какой бы исторической эпохи это не касалось, рассматриваются такие общественные сферы, как экономика, политический строй, социальная структура и культурно - идеологические основы.

Для того, чтобы результаты учебного процесса соответствовали целям и задачам, которые ставит учитель, необходимо чтобы урок или мероприятие, конкурс и т.п. были для учеников интересны, привлекательны. Такими уроки может сделать широкое использование на уроках межпредметных связей и интегрированных уроков. Преподавателю необходимо помнить, что каждый ученик - уникальная, единственная в своём роде личность, со своими способностями, навыками и качествами, поэтому то что не вызывает трудностей у одних, для других будет серьёзной преградой на пути усвоения материала урока.

Таким образом, привлечение, при изучении истории, понятий и знаний, полученных на уроках по смежным дисциплинам, представляется естественным и необходимым. Осуществление междисциплинарных связей в процессе обучения позволяет повысить уровень научно - теоретической и практической подготовки учащихся. Усиление же междисциплинарных связей, в целом, выражает общую тенденцию современной науки, в процессе развития которой происходит «развитие интегративных процессов, взаимовлияние различных областей знания при изучении общего объекта исследования». [3,с. 165]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корнеева А.О. Урок по истории России в 6 - ом классе «Быт и нравы Древней Руси» на примере женского костюма племени вятичей XI–XIII вв. // Концепт. 2015. №5 С.151 - 155.

2. Крель Н.А. Межпредметные связи как дидактическая основа для формирования междисциплинарного практикума // http://superinf.ru/view_helpstud.php?id=4033

3. Развитие методологических исследований и подготовка кадров историков Республике Беларусь, Российской Федерации и Республике Польша / Сборник научных статей / под научной редакцией доктора исторических наук, профессора А. Н. Нечухрина. Гродно:ГрГУ, 2012

4. Репина Л. П. Историческая наука на рубеже XX - XXI вв.: социальные теории и историографическая практика. М.: Круг, 2011.

© Борлакова М.Х. 2016

ФИЛАРМОНИЯ КАК УЧРЕЖДЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ

Сегодня наличие многообразия культурных потребностей общества, социальных групп, отдельных индивидов определяет появление достаточно разнообразных видов организаций социально - культурной сферы, способных эти потребности удовлетворять [1].

Выделяется ряд различных видов учреждений, осуществляющих производство и реализацию продуктов, а также три вида предприятий, участвующих в создании материально - технической базы культуры: культурно - просветительные учреждения (клубы, библиотеки, музеи, парки, зоопарки, досуговые центры); выставочные залы; театрално - зрелищные организации (театры, концертные организации, цирки); учебные заведения внешкольного эстетического образования (детские музыкальные, художественные школы, школы искусств, хореографические школы); высшие и средние специальные учебные заведения (консерватории, институты культуры, кинематографии, хореографические училища); киносеть (кинотеатры, киноустановки, видеотеки); киностудии; издательства; редакции газет и журналов; предприятия полиграфической промышленности; учреждения книжной торговли; информационные агентства; редакции радио и телевидения; телестудии и телевизионные технические центры; студии звукозаписи.

Кроме того, к сфере культуры и искусства относят: специализированные реставрационные предприятия и мастерские; предприятия по производству киноаппаратуры, музыкальных инструментов, свето - и звукотехники, специализированного технологического оборудования для оснащения учреждений культуры, досуга, средств массовой информации; предприятия народных художественных промыслов [3].

Не менее важным представляется рассмотрение классификации организаций социально - культурной сферы по целевым направлениям деятельности (по функциональному признаку) [4]. Данный признак весьма важен и касается, в основном, области нематериальных услуг. Согласно данной классификации среди различных направлений социально - культурной деятельности выделяют следующие группы: 1) культурное просветительство и художественное творчество; 2) отдых и развлечения.

При этом под культурным просветительством подразумевается деятельность архивов, библиотек, лекториев, образовательная деятельность различных специальных учебных заведений, соответствующая клубная работа, некоторые виды познавательного туризма. Под художественным творчеством — деятельность учреждений искусств (театров, концертных организаций, филармоний, цирков), творческую деятельность профессиональных художников, скульпторов, мастеров художественных народных промыслов, любительское творчество и пр. В свою очередь преимущественно отдыхом и развлечениями населения занимаются организации шоу - бизнеса, игрового бизнеса и другие досуговые учреждения.

На протяжении долгого времени главным субъектом концертной деятельности в нашей стране оставались филармонии, уникальный институт которых начал складываться в 1920 - е гг. [2]

Филармония (от греч. *phileo* — люблю и *harmonia* — гармония, «люблю гармонию») - музыкальное общество или учреждение, занимающееся организацией концертов, содействием развитию и пропагандой музыкального искусства. Филармонии, как правило, представляют собой универсальный комплекс, имеющий в своей структуре штатных исполнителей (солистов и музыкальные коллективы различных составов - симфонические и камерные оркестры, хоры, камерные ансамбли и др.) и «обладающий» концертными площадками. Особенностью филармоний является отсутствие постоянного, ограниченного определенным количеством наименований репертуара, который позволял бы осуществлять концертную деятельность только за счет использования штатных творческих коллективов и солистов и находящихся в их распоряжении залов и площадок [5].

Список использованной литературы

1. Концепция развития концертной деятельности в области академической музыки в Российской Федерации на период до 2025 года (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2015 г. № 2395 - р).

2. Музыкальная энциклопедия / Под ред. Ю.В. Келдыша. - М.: Советская энциклопедия, Советский композитор, 1973 - 1982.

3. Еремина О.С. Применение предпринимательского подхода в некоммерческом секторе / О.С. Еремина, Н.В. Демина // В сборнике: Университетские чтения – 2016 Материалы научно - методических чтений ПГЛУ. 2016. С. 120 - 125.

4. Чистова М.В. Система финансирования деятельности учреждений культуры в Российской Федерации / М.В. Чистова, Н.В. Демина // Научно - методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 2. С. 121 - 125.

5. Чистова М.В. Фандрейзинг и эндаумент как основные инструменты внебюджетной формы финансирования деятельности социально - культурных учреждений / М.В. Чистова, И.А. Колтун // Теория и практика современной науки. 2016. № 3(9). С.905 - 912.

© Денильханов А.С., 2016

Добросердова В.Н.,

Старший преподаватель
кафедры дошкольной педагогики МПГУ
Г.Москва, Российская Федерация

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОЛИЭТНИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ДОО

Система дошкольного образования, на современном этапе, испытывает острый дефицит педагогических кадров, способных осуществлять педагогическую деятельность в поликультурной, полиэтнической среде образовательного учреждения.

В связи с этим, возрастает роль педагогов, способных отражать специфику полиэтнического пространства в содержании образовательного процесса, связанного с использованием инновационных подходов, образовательных технологий.

Полиэтническая подготовка педагога должна выражаться во взаимосвязи теоретической и практической готовности вести педагогическую деятельность в полиэтнической среде на высокопрофессиональном уровне, это значит, что педагогу необходимо иметь общекультурную, психолого - педагогическую, предметно - методическую, специальную подготовку.

Подготовка педагога характеризуется оптимальной адаптацией с соответствующей деятельностью в поликультурной среде, а также способностью качественного преобразования данной среды.

Полиэтническая подготовка педагога предполагает: освоение разносторонних знаний, методологических основ этнопсихологии и этнопедагогики; закономерностей социализации и развития личности ребенка в полиэтническом мире; сущности, технологии, законы образования и развития детей в полиэтнической среде; усвоение культурных ценностей разных народов; умение использовать воспитательные традиции народов в образовательном процессе ДОО.

Этнопедагог должен уметь применять в профессиональной деятельности полученные теоретические знания в области этнологии (этнографии), оценивать межэтническую ситуацию в стране, вести диалог с представителем любой национальности, развивать профессиональные качества, необходимые при работе с детьми разных национальностей, подбирать материал, для расширения собственных знаний, а также необходимых для работы в условиях полиэтнической среды, выявлять этнопсихологические особенности детей, учитывать этническую, религиозную специфику семьи.

Педагогу необходимо формировать умение взаимодействия с полиэтническим составом детского коллектива на основе знаний этнопедагогики, этнокультурных и этнопсихологических особенности той этнической среды, в условиях которой он работает, поскольку этнокультура может оказывать существенное влияние на личность посредством своих ресурсов.

Этнопедагогические, этнопсихологические знания являются предпосылкой формирования полиэтнических педагогических умений и навыков, как основных педагогических действий, направленных на реализацию педагогической деятельности в полиэтническом пространстве.

Данные умения определяют основное значение теоретических знаний в готовности педагога вести профессиональную деятельность в полиэтнической среде ДОО, а также являются основой формирования полиэтнической педагогической культуры.

Важной особенностью полиэтнических умений является их полифункциональность, которая позволяет говорить о зависимости этнопедагогической деятельности от качества сформированной полиэтнической педагогической культуры, умений полиэтнического характера.

Деятельность педагога в полиэтнической среде, должна характеризоваться, прежде всего, внутренним самосознанием, пониманием того, что результат его действий и складывающиеся отношения между окружающими людьми определяются, прежде всего,

особенностями его собственного поведения, профессиональной компетентности, сформированным внутренним самоконтролем.

Готовность педагогов вести профессиональную деятельность в полиэтнической среде рассматривается, как наличие сформированной поликультурной компетентности, как особого типа предметно - специфических знаний и умений, позволяющих принимать педагогически целесообразные решения в полиэтнической среде. А также, рассматривается как знание, формируемое в процессе образовательной деятельности, и сформированная, на этой основе, полиэтническая педагогическая культура, характеризующаяся разнообразными компонентами, направленными на оптимальную адаптацию к соответствующей деятельности, способности к ее построению на высокопрофессиональном уровне. Полиэтническая педагогическая культура, представляя собой социально - педагогический феномен, обеспечивает грамотное решение этнопедагогических, этнопсихологических и поликультурных задач, как в жизни, так и в профессиональной деятельности педагога - дошкольника.

Таким образом, профессиональная полиэтническая готовность педагога позволяет достигнуть определенного уровня этноподготовки, необходимого в работе в полиэтнической среде дошкольного образовательного учреждения.

Список используемой литературы

1. Жук, О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О.Л. Жук. - Минск: РИВШ, 2009. - 336 с.
2. Платонова, Р.И. Подготовка будущих педагогов к взаимодействию с детским коллективом / М.: Издательство МГОУ, 2007. - 113 с.

© Добросердова В.Н., 2016

Райцев А.В.,

профессор, доктор педагогических наук
декан физико - технического факультета
СОГУ,

Епхиева М.К.,

доцент кафедры педагогики и психологии
психолого - педагогического факультета СОГУ,

Темлюева О.А.,

студентка психолого - педагогического факультета СОГУ,
г. Владикавказ, Российская Федерация

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Известно, что формирование духовного мира ребенка как развивающейся личности осуществляется путем усвоения им общественно - исторического опыта человечества в процессе предметно - практической деятельности, постижения норм социально - этических

и гуманистических отношений в целом. Четко зафиксированные в народных традициях, нравственных проповедях культуры, эти нормы выступают в качестве образцов, концентрирующих в себе лучшие личностные качества, принятые в социуме нравственные эталоны. Исторически сложившиеся нормы и принципы, взаимоотношения и идеалы людей также фиксируется в традициях этноса, обеспечивая тем самым их выживание и активное функционирование в качестве коллективной памяти неотъемлемого элемента этнического сознания. В данном контексте могут быть указаны, прежде всего, духовные ценности, произведения устного народного творчества. Так, на рубеже XX - XXI веков сложились теоретические предпосылки для построения системы поликультурного образования, к каковым возможно отнести следующие представления: о стратегии социокультурного развития и принципах построения практики образования (отечественные ученые И.В.Бестужев - Лада, В.П.Борисенков, Б.Л.Вульфсона, Б.С.Гершунский, А.Н.Джуринский, В.М.Филиппов, и др.; зарубежные исследователи Л. Бэк, Х. Вессури, Д. Дэниел, Б. Колдуэлл, Р.Маклин, Б. Саймон, Ж. Халлаг, Б. Эдварде и др.); о структурно - содержательных проблемах построения различных образовательных уровней в условиях этнорегиональной образовательной системы (З.Б.Абдуллаева, А.Я.Данилюк, Н.Г.Емузова, З.К.Каргиева, И.А.Малашихина, Л.Л.Редько, Л.А.Хараева, З.Б.Цаллагова, В.Л.Ширяев и др.); об этнокультурных аспектах воспитания подрастающего поколения (А.В.Беляев, Г.Н.Волков, Ю.С.Кимов, А.В. Райцев, Б.А.Тахохов, Е.Е.Хатаев, М.К.Епхиева, С.Б.Узденова, О.У.Гогичаева, Мамиева М.М., И.А.Шоров и др.). Народная педагогика в совокупности педагогических сведений и воспитательного опыта, сохранившиеся в устном народном творчестве, обычаях, обрядах детских играх и игрушках. «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». [4,24]. Основная и ведущая идея народной педагогики - гармоническое единство биологического, социального и духовного развития личности. Достижение такой гармонии представляет собой сложный, многоступенчатый и многоаспектный процесс, протекающий в условиях диалектического разнообразия «измеряемых и не измеряемых явлений». «Как показывает анализ педагогической, психологической, методической литературы, наблюдений за учебно - воспитательной работой ряда учителей и личного опыта автора, процесс воспитания подрастающего поколения на традициях народной педагогики включает три этапа:

1) формирование положительного эмоционального отношения к народным обычаям и традициям через развитие интереса к ним;

2) организация координированной учебно - воспитательной деятельности, включающей в свое содержание прогрессивные традиции народной педагогики, произведения фольклора, декоративного народного творчества осетин;

3) перевод творческой деятельности по привитию интереса к народным обычаям и традициям в познавательную активность самих учащихся в данном направлении» [3,242].

Так, в педагогике многих народов России, в том числе и Северного Кавказа, образ жизни людей и законы природы неразрывно связаны между собой, слиты в

единое целое. Поэтому естественным для этнической ментальности было абсолютное неприятие любого насилия негативных действий в природе – будь то сломанное дерево, сорванный цветок, посаженная в клетку певчая птица или пойманное животное. Наслаждение, любование красотой, совершенством и гармонией всего живого в мире внушалось человеку с самого детства. Размышления над подобными фактами приводит к выводу о том, что не только сказочный вымысел лежит в их основе. Эпизод волшебного превращения убитого зверя в животное означает, что наши предки стремились как - то восполнить урон, наносимый природе охотой. Недаром как в народе, так и в его творчестве осуждалось охота не ради пропитания, а лишь ради забавы. Педагогическое всякое излишество, извращения, воспитывает стремление к совершенству. В народной педагогике четко выделяется идея естественности и природосообразности воспитания, основанная на признании природного равенства людей, самоценности и уникальности каждого индивида, его неразрывного единства с окружающим миром. Природосообразность и естественность в народной педагогике характеризуется глубоким пониманием внутреннего мира человека, его целей, его поступков, мотивов деятельности, интересов, а также роли природы в нравственном становлении личности молодого поколения. Принцип естественности и природосообразности в народной педагогике способствовал совершенствованию и гуманизации образования. Национальное образование, в этой связи призвано быть механизмом управления, обеспечивающем оптимальные условия для осуществления различных функций организма человека, природных, социальных, физических с целью адекватной самореализацией молодого человека в различных сферах деятельности – семейно - бытовой, профессиональной, добротворческой. Развитие личности в народной педагогике рассматривается как целостный процесс многоаспектный и многофакторный, продолжающийся длительное время, предполагающий преемственность поколений. Смысл воспитания – это, в конечном счете, укрепление преемственности поколений на вековых гуманистических традициях народа. А семейная традиция – это осознание принадлежности к своим корням. Чем дальше, тем глубже в прошлое проложены эти корни, тем сильнее они. Это основополагающий принцип народного воспитания. Видимо, именно исходя из этого, К. Д. Ушинский называл народными педагогами деда, бабушку, людей старшего поколения, умудренных жизненным опытом. Народ хотел видеть в каждом своем ребенке комплекс социально - этических качеств. Еще в ранних произведениях народного творчества были четко сформулированы представления народа о личности современного человека, развития которой должен осуществляться мудрой триадой: умом, добротой, трудолюбием. Народное воспитание имело и имеет свою основу в опыте и сложившихся традициях. Любой народный воспитатель никогда специально не занимался этическим или каким-либо другим просвещением. Он все это делал в практической деятельности, поучая или показывая. Важнейшее воспитание молодежи, всегда имеющее непреходящее значение и очень актуальное в современных условиях, - это бережное отношение к ценностям, созданным трудом человека и природы. У крестьянина издревле обожествлялись земля, вода, хлеб. Поэтому в народе укоренились прогрессивные

обычай, связанные с хлебом, например, попробовать хлеб считалось выражением искреннего уважения к хозяину, любая клята закреплялась богом и хлебом. Многие народные изречения внушают надежду на всевышнего, а правила честности и добродетели учат молодежь быть бережливыми, трудолюбивыми, терпеливыми и т.п. В народе утверждается, кто не уважает хлеб, тот ослепнет. Например, «Хлеб натопчешь – бог накажет – земля проглотит». В этой традиции проявляется чувство любви к своей земле, к ее плодам и результатом труда, присущее каждому народу. Исключительно гуманная идея: старость созидательна тем, что в пестовании внуков можно исправить ошибки, совершенные при воспитании современных детей, пробуя организовать обратную связь поколений [1,7]. Материалы устного народного творчества (пословицы, поговорки сказки, легенды и другое) составляют богатое этикокультурное наследие этноса. Народы в своем историческом развитии создали богатейшую педагогическую культуру. В прошлом, когда не было специального обучения, основную воспитательную силу представляли семья, родители, близкие, окружающая среда. По традиции народной педагогики функция нормальной семьи состоит в гуманизации человека. Словом, в воспитании человека активное участие принимали все: стар и млад, социальная среда. сельская община и др. «Сегодня, в период ломки старых стереотипов и противоречий в условиях нестабильности и острого обострения межчеловеческих отношений в рамках социума, наблюдается довольно резкое нарушение процесса формирования и развития духовного мира подрастающего поколения. Оно 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»[2,с.230]. Следует отметить, что высокая эффективность народной педагогики состоит именно в ее конкретном воздействии на личность отсюда и естественность включения воспитательных идей народа в образовательный процесс современной школы. «Только педагог, обладающий богатым духовным потенциалом, способен воспитать соответствующую личность. Поэтому в студенческие годы и следует заложить этот потенциал. Образование выступает тем фактором, который обеспечивает формирование духовно - богатой личности»[2, с.229].

Список используемой литературы:

1. Берзенов Н.Г. Из записок об Осетии // Периодическая печать Кавказа об Осетии и осетинах. –Цхинвал: Ирстон, 1983. С. 125 - 129.
2. Епхиева М.К. Формирование духовно - нравственных ценностей подрастающего поколения в образовательном пространстве вуза. Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. №4 (26). С. 228 - 231.
3. Епхиева М.К. Гуманизация и гуманитаризация образовательного процесса в вузе // Вектор науки Тольяттинского государственного университета.2015. №1 (31). С. 240 - 243.
4. Райцев А.В., Епхиева М.К. Актуальные проблемы духовно –нравственного воспитания молодежи на гуманистических идеях осетинской народной педагогики // Материалы

Захарова И.М.,
учитель физики МОУ «СОШ №2 с УИОП»
г. Валуйки, Российская Федерация

НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ

В рамках реализации национальной образовательной инициативы "Наша новая школа" в условиях перехода на стандарты второго поколения одна из главных задач современной школы состоит в раскрытии способностей каждого обучающегося, воспитание порядочного человека, личности, адаптированной к жизни в конкурентном и высокотехнологичном мире. Обучение в школе должно быть построено таким образом, чтобы выпускники самостоятельно ставили и стремились к достижению серьёзных целей, умели адекватно реагировать в разных жизненных ситуациях. Поэтому важнейшими качествами личности должны стать способность к творческому мышлению и нахождению нестандартных решений, умение выбирать профессиональный путь, инициативность, готовность к обучению в течение всей жизни. Все эти навыки должны быть сформированы с детства.

Новая школа – это институт, который должен соответствовать целям опережающего развития. В образовательном учреждении должно быть обеспечено на должном уровне изучение не только достижений прошлого, но и открытий, которые пригодятся в будущем. Ученики школы должны вовлекаться в исследовательские проекты и творческие занятия, потому что именно так они научатся понимать и осваивать новое, изобретать, выражать свои собственные мысли, помогать друг другу и принимать решения, осознавать свои возможности и формулировать свои интересы [1, с.10].

И именно организация школьного научного общества учащихся (НОУ), в котором обучающиеся раскрывают свои таланты, занимаясь исследовательской деятельностью, играет огромную роль в формировании системы поддержки талантливых детей в системе образования.

Научное общество учащихся (НОУ) – добровольное объединение школьников, стремящихся к более глубокому познанию достижений в различных областях науки, техники культуры, к развитию творческого мышления и самостоятельности, интеллектуальной инициативе, приобретению умений и навыков исследовательской работы, аналитическому подходу к собственной деятельности. НОУ даёт обучающимся возможность попробовать свои силы в научно - исследовательской деятельности, раскрыть свой талант и раньше найти себя, на практике почувствовать демократические взаимоотношения, сформироваться свободными личностями.

Акцент при такой организации образовательного процесса делается на развитие позитивной «Я – концепции» обучающегося, которая является важным условием полноты реализации потенциальных возможностей ребенка, воспитания целеустремленности и настойчивости.

Цели НОУ:

- воспитание и развитие обучающихся, создание условий для их самореализации и самоопределения;
- выявление наиболее одаренных учащихся в разных предметных областях и развитие их творческих способностей;
- формирование разносторонне развитой и творческой личности;
- ориентирование обучающихся на познание как на ценность [2].

Задачи НОУ:

- содействовать повышению популяризации и престижа научных знаний;
- развивать у школьников творческие способности и познавательную активность;
- знакомить школьников с приемами и методами научного поиска;
- способствовать профессиональному самоопределению обучающихся.

НОУ способствует овладению обучающимися различными видами познавательной деятельности, ведёт к усилению мотивации к учёбе, даёт дополнительные возможности, способствующие раскрытию и развитию способностей ребёнка в различных видах деятельности [2].

Мониторинг эффективности работающей в школе системы поддержки талантливых детей посредством организации НОУ показывают следующие результаты:

- наблюдается положительная динамика и последующая стабильность участия учащихся в предметных олимпиадах;
- процент поступления выпускников в вузы достаточно высок;
- наблюдается положительная динамика не только в мероприятиях школьного (НПК, предметные недели) и районного уровня, но и во многих областных и всероссийских конкурсах и конференциях.

Талант похож на жемчужину, заключённую в раковине. Иногда раковины бывают открыты, в этом случае талант ребёнка очевиден: он прекрасно поёт, рисует, сочиняет стихи и музыку, складывает в уме четырёхзначные числа... И нужно очень постараться, чтобы не заметить очевидного - этот ребёнок - талант. Но таких детей очень мало. Гораздо больше детей одарённых. И очень важно их увидеть и воспитать!

Список использованной литературы:

1. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии [Текст]: Кн. для учителя. - / Г.К. Селевко. – Москва, 1989. – 193 с.
2. Организация научного общества учащихся общеобразовательной школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libdocs.ru/docs/195300/index-2479.html>, свободный. Загл. с экрана.

© Захарова И.М., 2016

Захарчук К.И.,
студентка гр. СС - Т631, факультет техники и технологий,

Стричко А.В.
преподаватель каф. «Физическая культура и спорт»
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ г.Шахты,
Российская Федерация

СПОРТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ

Под словом «инвалид» мы часто представляем человека, возможности которого ограничены в обществе из-за физических, сенсорных, умственных или психических отклонений. А под словом «инвалидность» подразумеваем состояние, при котором на пути человека встают непосильные ему в преодолении препятствия или ограничения. И хотя эти слова встречаются довольно часто, редко кто задумывается о том, какие на самом деле трудности испытывает человек, крепко или слабо связанный с этими понятиями.

Спорт для такого типа людей является неотъемлемой частью жизни, так как благодаря ему инвалид поддерживает жизненную активность и свое психоэмоциональное состояние.

По статистике на 2016 год около 12.500.000 человек имеют инвалидность I, II или III группы. Это означает, что данная тема имеет актуальность, а потому над ней тщательно концентрируют внимание, разрабатывая все новые спортивные методики, массовые мероприятия и особенные программы для каждой из групп. Стоит отметить тот факт, что при регулярных занятиях спортом у людей с ограниченными возможностями улучшается опорно-двигательный аппарат, происходит расширение функциональных возможностей, улучшается состояние работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем, выполняется функция оздоровления организма. Помимо физических улучшений, у инвалидов так же наблюдается укрепление психики, мобилизация силы воли и желание быть полезным обществу.

В России государственная политика физической культуры и спорта, направленная на инвалидов, делает основной упор на физкультурно-оздоровительный курс, включающий в себя массовые мероприятия, нацеленные, помимо улучшения двигательной активности и улучшения психического состояния, на социальную адаптацию. Так же, помимо физкультурно-оздоровительного курса активно используется и лечебная физическая культура (ЛФК).

Лечебная физическая культура — это метод активной функциональной терапии, которая использует физические упражнения как способ сохранения организма в рабочем состоянии. Так же ЛФК стимулирует внутренние резервы организма, предупреждает и в некоторых случаях помогает вылечить болезни, вызванные гиподинамией. ЛФК основывается на двух видах тренировок – общую, направленную на оздоровление и укрепление организма, и специальную, ставящую своей целью развить функции, нарушенные в результате болезни.

Для того, что бы лечебная физическая культура была эффективна, на основании клинико-функциональных исследований были выявлены принципы достижения тренированности:

- регулярность занятий;
- индивидуализация;
- систематичность;
- длительность;
- разнообразие средств;
- постепенное повышение физической нагрузки.

В результате тренировки у человека с ограниченными возможностями координируется работа моторных и вегетативных функций, увеличивается сила, выносливость, улучшается работа дыхательной и сердечнососудистой систем.

Помимо создания плана по физическому развитию, программа реабилитации инвалидов имеет еще несколько не менее важных задач, например, доступ инвалидов к объектам спортивной деятельности, а так же возможность принять участие в спортивных соревнованиях.

Несмотря на то, что между учеными и специалистами, исследующими проблемы физической культуры и спорта, существует немало споров насчет спортивного движения инвалидов, оно развивается все же успешно. Для того чтобы человек с ограниченными возможностями смог приступить к занятиям, ему необходимо не только быть знакомым с положениями, прописанными в федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», но и иметь специальное заключение, выданное медико - социальной экспертизой (МСЭ).

Ярким примером спортивной реабилитации могут служить параолимпийцы, которые не только сумели ужиться со своим недугом, но и достичь большого успеха в спорте.

В числе тех, кто может невероятно удивить, сейчас выступают инвалиды - колясочники. Благодаря долгим и упорным тренировкам, они постигают танец за танцем. Вальс, пасодобль, фокстрот, румба, латино, брейк - данс – и это еще далеко не весь список, которым могут похвастаться участники олимпиады.

Одним из таких грандиозных людей стал член сборной Российской Федерации по спортивным бальным танцам на колясках и обладатель многочисленных наград - Максим Седаков. Заряженный неиссякаемой энергией и тягой преодолевать трудности, он упорно шел вперед, выходя на различные уровни и постепенно добиваясь мирового признания.

Подводя итог, следует сказать о целесообразности спортивной реабилитации людей с ограниченными возможностями, ведь благодаря ей у инвалидов выявляются резервные возможности организма, улучшается психоэмоциональное состояние, повышается коммуникативная активность и появляется возможность достичь невероятных результатов в спортивной деятельности.

© Захарчук К.И, Стричко А.В, 2016

Зверева Е.Л.,
к.п.н., учитель высшей квалификационной категории
МБОУ СОШ № 74,
г. Воронеж, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Приоритетной задачей образовательной школы является физическое воспитание учащихся, как неотъемлемой частью всей учебно - воспитательной работы.

Важным направлением физического воспитания является подготовка учащихся к жизни, к общественно полезному труду, к укреплению и сохранению здоровья, к способности противостоять стрессам, утомлению, сохранять высокую работоспособность на протяжении длительного времени.

Физическая культура в этой связи выступает главным направлением в формировании двигательной активности учащихся. П.Ф. Лесгафт считал, что использование физических упражнений позволяет формировать у ребенка трудолюбие, самостоятельность, творческое отношение к делу. Процесс обучения, воспитания и физического развития строится на основе активизации двигательной деятельности учащихся начальных классов [3, с.103 - 108].

Двигательная активность с целью осуществления дифференцированного подхода [1] строится исходя из состояния здоровья учащихся начальной школы (основной, подготовительной и специальной медицинской группы). Занятия в этих группах различаются учебными программами, объемом и структурой физической нагрузки, а также требованиями к уровню освоения учебного материала. При проведении уроков необходимо осуществлять дифференцированный подход к учащимся, учитывая состояние их здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности.

В формировании двигательной активности учащихся способствуют различные формы физической культуры: урочные и внеурочные формы (утренняя гимнастика, подвижные перемены, физкультурные паузы, физкультурные минутки, спортивные праздники, соревнования и т.д.) [2, с.322 - 343].

На уроках физической культуры задания для учащихся дифференцируются индивидуально, тем самым, учащиеся проявляют интерес к занятиям физической культурой. Школьная программа по овладению двигательными навыками учащихся начальных классов основывается на подвижных играх. Именно за счет включения большого количества подвижных игр и игровых заданий учащиеся включаются в процесс по расширению своего двигательного опыта, еще К.Д. Ушинский отмечал, что «В игре, формируются все стороны души человеческой: его ум, сердце, воля». В игре учащиеся демонстрируют творческую активность, физическое совершенствование, получают эмоциональную разрядку. Таким образом, игра является основной формой познавательной деятельности, которая активизирует мыслительные процессы и двигательные возможности учащихся, а также создает положительный эмоциональный фон занятий и позволяет более мягко и гуманно решать воспитательные и образовательные задачи [4].

Основным принципом в реализации дифференцированного подхода лежит учет индивидуальных возможностей школьников. С помощью игровых заданий и игр, задачи урока решаются более целенаправленно, так как учащиеся находятся в состоянии двигательной активности, способны осуществлять навыки самоконтроля и саморегуляции, и что очень ценно видят результаты своей активной деятельности.

Традиции нашей школы по проведению спортивных праздников, соревнований, досугов направлены на проявлении интереса учащихся к занятиям физической культурой и спортом, что так же способствует реализации дифференцированного подхода. «Папа, мама, я – спортивная семья», «Веселые старты спортивных семей», «А ну - ка, мальчики!», «А ну - ка, девочки!», Дни здоровья и др. позволяют учащимися почувствовать дух

соперничества, работы в команде, быть сплоченными, уметь правильно организовывать свое свободное время.

Таким образом, реализация дифференцированного подхода с целью формирования двигательной активности в классах начальной школы является достижимой при всем многообразии форм организации физкультурной деятельности в общеобразовательной школе.

Список использованной литературы

1. Короткова Е. А. Оптимизация учебного процесса по физической культуре в общеобразовательной школе на основе технологии дифференцированного физкультурного образования [Текст] / Е. А. Короткова // Физическая культура. 2001. - № 2.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико – методические аспекты спорта и профессионально – прикладных форм физической культуры): [Текст] / Л.П. Матвеев // М.: ФиС, 1991. – С.322 – 343.
3. Пуни А.Ц., Психологические основания физкультурного образования по П.Ф. Лесгафту / [Текст] / А.Ц. Пуни // – Л., 1949. – С.103 – 108.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов // Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.

© Зверева Е.Л., 2016

Зинина А.И.

механико - математический факультет
СГУ имени Н.Г. Чернышевского,
г. Саратов, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В LMS MOODLE

В настоящее время информационная образовательная среда создана и функционирует во всех вузах. Она используется для организации дистанционного обучения, как среда дистанционной поддержки очного обучения. Электронная информационно - образовательная среда Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского (СГУ) включает в себя: официальный сайт СГУ (www.sgu.ru); электронную библиотечную среду (<http://www.sgu.ru/structure/znbsgu>); систему дистанционного образования IpsilonUni (<http://ippsilon.sgu.ru/>); порталы системы создания и управления курсами LMS Moodle (<http://course.sgu.ru/> и <http://school.sgu.ru/>). Основными функциями порталов системы создания и управления курсами Moodle являются: создание и управление электронными образовательными ресурсами; фиксация хода образовательного процесса; автоматическая проверка решений задач по программированию; асинхронное взаимодействие пользователей посредством сети

"Интернет". Особую роль электронные образовательные ресурсы играют в процессе самостоятельной работы студентов [1 - 2, 5]. Для организации самостоятельной работы студентов, а также подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации нами разрабатываются электронные образовательные курсы на базе LMS Moodle: «Высшая математика» для студентов Института Химии, обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», «Математика. Информатика» для студентов географического факультета, обучающихся по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Изучение материала электронного курса проходит параллельно с очным обучением. Каждый модуль дисциплины включает следующие элементы: теоретический материал, фонд оценочных средств: задания для практических работ; варианты контрольной работы; тестовые задания для организации промежуточного контроля; вопросы для самостоятельного изучения; список литературы к учебному модулю. В электронном курсе имеются гиперссылки, в частности, на следующие интернет - ресурсы: единое окно доступа к образовательным ресурсам, WolframAlpha. Интернет - сервис WolframAlpha используется для вычислений и визуализации объектов. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к полнотекстовой электронной библиотеке. В библиотеке этого ресурса представлены источники по всем разделам учебной дисциплины. Электронный курс содержит разноуровневые задачи [3 - 4], также приведены примеры решения задач с использованием пакетов прикладных программ [6 - 10]. Для организации коллективной работы участников образовательного процесса используются следующие элементы электронного курса: форум, вики - страницы, вторичный глоссарий.

Разработанный электронный курс создает условия для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта, предоставляет обучающимся комплект учебно - методических материалов для самостоятельного освоения учебной дисциплины. Использование электронного курса по математике в учебном процессе способствует повышению эффективности самостоятельной деятельности студентов, формированию их профессиональных компетенций.

Список использованной литературы

1. Букушева А.В. Организация самостоятельной работы студентов при изучении компьютерной геометрии в LMS MOODLE // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 3 (16). С. 30 - 34.
2. Букушева А.В. Принципы методической системы обучения компьютерной геометрии // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 3(16) С. 95 - 98.
3. Букушева А.В. Учебно - исследовательские задачи в продуктивном обучении будущих бакалавров - математиков // Образовательные технологии. 2016. №2. С. 16 - 26.
4. Букушева А.В. Учебно - исследовательские задачи в подготовке бакалавров - математиков // Вестник Пермского государственного гуманитарно - педагогического университета. Серия «Информационные компьютерные технологии в образовании». 2015. Вып. 11. С. 85 - 93.
5. Галаев С.В., Букушева А.В. Междисциплинарные учебно - методические комплексы как результат и средство информационного взаимодействия в информационно -

коммуникационной предметной среде // Информатика и образование. 2008. №4. С. 113 - 115.

6. Вельмисова А.И. Распространение и отражение гармонических волн в плоском акустическом слое с гибкими стенками в случае разрыва упругих свойств на одной из стенок // Математика. Механика: Сб. науч. тр. Саратов: Изд - во Сарат. ун - та, 2010. Вып.12. С. 136 - 140.

7. Вельмисова А.И., Вильде М.В., Кириллова И.В. Распространение и отражение гармонических волн в плоском акустическом слое с кусочно - неоднородными гибкими стенками // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика. 2011. Т.11. №4. С. 68 - 73.

8. Зинина А.И. Использование Wolfram Mathematica в решении дифференциальных уравнений // NovaInfo. 2016. Т.1. №55. С. 6 - 9.

9. Зинина А.И. Системы компьютерной математики в решении дифференциальных уравнений // NovaInfo. 2016. Т.3 №55. С. 2 - 7.

10. Зинина А.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях информационно - образовательной среды вуза // NovaInfo. 2016. Т.3. №55. С. 8 - 13.

© Зинина А.И., 2016

Калашникова Н.Н.,

к.п.н., доцент,

факультет социально - культурной и информационно - библиотечной деятельности

БГИИК,

г. Белгород, Российская Федерация

Коротчина О.В.,

студентка 5 курса

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В современном обществе стремительно стала возрастать потребность в воспитании и развитии творческой, неординарно мыслящей личности.

Специалистами в области педагогики и психологии было отмечено, что формирование творчески активной личности, обладающей способностью эффективно и нестандартно решать жизненные проблемы, закладывается в периоде раннего детства, и является условием последующего развития личности человека, его успешной творческой деятельности. [5, с. 34].

Требования, предъявляемые обществом и педагогической наукой, в частности, относятся к современному дошкольному образованию. Они подробно прописаны в документе Федерального государственного стандарта и включают в себя, прежде всего, необходимость создания оптимальных условий для воспитания творческой личности, способностей к полноценному взаимодействию с окружающей средой в соответствии со своими возрастными особенностями и возможностями. [8, с. 21].

Система дошкольного образования, должна быть направлена не только на создание каждому ребёнку определённых условий, но и на реализацию современных педагогических технологий и методик, использование инновационной и проектной деятельности.

Благодаря этому личность ребёнка могла бы максимально реализовать себя, опираясь на имеющийся природный потенциал, и подготовиться к непрерывному развитию своих творческих способностей.

Так, например, в муниципальном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад комбинированного вида №71» города Воронеж, максимально создаются все оптимальные условия для развития творческого потенциала детей путём инновационного подхода к предметно - пространственной развивающей среде учреждения.

Основной и главной целью работы данного учреждения является реализация образовательной программы дошкольного образования, которая направлена на разностороннее развитие детей дошкольного возраста с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Для всестороннего творческого развития детей в детском саду проводятся занятия по дополнительным общеобразовательным программам, активно реализуется кружковая деятельность с воспитанниками по основным направлениям образовательной программы:

– художественно - эстетическое – музыкальные кружки «Фантазёр», «Страна Чудес»; кружок изобразительного творчества «Весёлый карандаш»; хореографический кружок « Волшебный мир танца»;

– декоративно - прикладное – кружок «Умелые ручки»;

– спортивно - оздоровительное – кружки: «Юный акробат», « Ритмическая гимнастика»;

– речевое развитие – кружок «Грамотейка»;

– познавательное развитие – кружок «Я познаю мир»;

– социальное - коммуникативное – кружки «Юный пешеход», «Мобильный городок».

Основной целью реализации дополнительных общеобразовательных программ в условиях работы дошкольного учреждения является, прежде всего, повышение качества воспитательно - образовательной работы учреждения, а так же развитие индивидуальных способностей и интересов детей в определенном виде деятельности.

При организации деятельности кружковой работы в детском саду комбинированного вида №71 города Воронеж учитываются такие факторы, как:

– интересы детей и добровольность выбора ими кружка;

– возрастные особенности воспитанников;

– необходимость решения воспитательных и образовательных задач в единстве с основной программой детского сада;

– понимание игры как ведущего вида деятельности и выстраивание содержания дополнительного образования детей именно на ее основе;

– необходимость создания комфортной развивающей среды, в которой будет формироваться, и развиваться творческая личность ребёнка;

– нормы нагрузки на ребенка.

В учреждении созданы и функционируют несколько развивающих зон для работы с одарёнными детьми. К ним относятся:

1. «Музыкальная гостиная» – используется для реализации дополнительных общеобразовательных программ, проектной деятельности по развитию музыкального творчества и хореографии;

2. «Спортивный зал» – работа направлена на реализацию проектной деятельности по акробатике и спортивной гимнастике;

3. «Комната сказок» – используется для реализации дополнительных общеобразовательных программ по театральному мастерству;

4. «Музыкальный зал» – для проведения массовых праздников, городских мероприятий, отчётных концертов.

5. «Комната психологической поддержки» – используется для реализации игровых технологий с помощью современного игрового оборудования, а также для снятия эмоционального напряжения у детей.

Таким образом, для развития творческих способностей дошкольников в условиях дошкольного образовательного учреждения необходимо учитывать индивидуальные способности ребёнка, создавать специально - развивающую среду для формирования и развития творческой личности, а так же использовать в работе с детьми инновационные и проектные методики и технологии.

Список используемой литературы.

1. Болотина, Л.Р., Комарова, Т.С., Баранов, С.П. Дошкольная педагогика: Учебное пособие для студентов средних педагогических заведений - М.: Издательский центр «Академия», 1997. – 208 с.

2. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк. 3 - е изд. М.: Просвещение, 1991. – 93 с.

3. Корчинова, О.В. Декоративно - прикладное творчество в детских дошкольных учреждениях. Ростов - на - Дону «Феникс» - 2002.

4. Котова, Е.В., Кузнецова СВ., Романова Т.А. Развитие творческих способностей дошкольников: Методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010. – 128 с.

5. Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е., Психология и педагогика обучения дошкольников: учеб. пособие. – М: Мозаика - Синтез, 2013. – 41 с.

6. Педагогика достоинства: идеология дошкольного и дополнительного образования. – М., Федеральный институт развития образования, 2014. – 159 с.

7. Телегина, И.С. Формирование композиционных умений в сюжетном рисовании старших дошкольников // Вестник Нижневартковского государственного университета. - 2010. - №1. – 27 с.

8. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. - М.: Просвещение, 2013. – 67 с.

© Калашникова Н.Н., Коротчина О.В., 2016

Катренко В.А.

студентка Волгоградского государственного медицинского университета

научный руководитель: **Водошнянова Н.А.**

к. э. н., доцент кафедры экономики и менеджмента ВолГМУ;

Чесников О.В.

старший преподаватель кафедры физической культуры СКФУ,

г. Ставрополь, РФ

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Здоровье населения как показатель уровня жизни играет огромную роль в экономике любой страны. Это вызвано тем, что на современном этапе именно благосостояние населения является одним из основополагающих факторов при оценке конкурентоспособности государства на макроэкономическом уровне. С середины XX века среди показателей уровня жизни наблюдается возрастание роли социальных факторов в жизнедеятельности человека, в его здоровье, в возникновении заболеваний. Те или иные факторы в своем большинстве

являются социально детерминированными. Согласно классификации Л. В. Пановой и Н. Л. Русиновой социальные детерминанты здоровья делятся на три категории: социально - структурные, социально - психологические, поведенческие [4]. К социально - структурным детерминантам относятся: пол, возраст, образование, материальное и семейное положение, наличие детей в семье [7] уровень социального благополучия и образования [2], доступность и качество медицинской помощи, медицинская активность населения [1]. Группа социально - психологических факторов включает стрессовые события связанные с различными жизненными обстоятельствами, личностные психологические ресурсы. Среди поведенческих факторов называется превентивная (предупреждающая) физическая активность, курение, потребление алкоголя, правильность питания [3]. Также подвергаются анализу различия в доступности медицинского обслуживания и его качества, что являются фактором усиления неравенства в здоровье, качестве и продолжительности жизни [6]. По мнению Л. С. Паутова: «...различные типы обществ формируют различную структуру заболеваемости и смертности, состояние здоровья его членов» [5].

Совокупность вышеперечисленных факторов определяет социальный фактор – уровень жизни населения, который имеет огромное значение для экономического благосостояния государства. Решение проблем, связанных с повышением благосостояния населения, во многом зависят от направления государственных преобразований, от их темпов развития, а также от экономической стабильности в стране. Не секрет, что одна из крупнейших расходных статей в бюджете любой страны – это медицинское обслуживание населения. Чем больше оно курит, пьет, ведет сомнительный образ жизни, чем чаще людям приходится обращаться к докторам, а государству эти обращения оплачивать. К счастью, направленность на здоровый образ жизни, а также избавление от вредных привычек, идет на пользу им самим (не нужно покупать сигареты, надо меньше обращаться к врачам и т. д.), государство тоже сокращает расходы на лечение, а также на оплату больничных листов таким людям. А ведь можно только представить, как из - за этих вовсе необязательных причин страдает производительность труда. Если в стране развиваются тенденции по популяризации здорового образа жизни, то через несколько лет экономика от этого получает положительный эффект и наоборот. Необходимо выбрать такое направление реформ, в котором центральным станет человек, то есть его условия труда, уровень заработной платы, уровень образования, медицины и т. д. Инвестиции в человека, в целях обеспечения поступательного экономического роста, рассматриваются в качестве приоритетного направления и способствуют увеличению так называемого человеческого капитала. Главными аспектами политики преобразований является увеличение заработной платы, сокращение рабочего дня, введение бесплатной переквалификации рабочих, обязательный медицинский осмотр и доступный занятия физической культурой и спортом.

Итак, укрепление и охрана здоровья повышают уровень и качество жизни населения, способствуют развитию производительных сил общества. Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что уровень жизни, имеет огромное значение для страны и решение проблемы низкого качества жизни требует неотлагательного, планомерного решения. Государственная политика в области охраны здоровья должна быть направлена на то, чтобы дать равные возможности людям выбирать ЗОЖ, оказывая содействие в улучшении экономического положения нации.

Список использованной литературы:

1. Еругина М. В. Стимулирование медицинских работников к повышению качества медицинской помощи (по результатам анкетирования) // Экономика здравоохранения. 2008. № 6. – С. 18 – 20.

2. Жужлова Н. Ю., Кром И. Л., Сазанова Г. Ю. Социально - экономический статус как предиктор развития артериальной гипертензии // Актуальные проблемы и достижения в медицине: сб. науч. тр. по итогам международной научно - практической конференции. 2015. – С. 150 – 152.

3. Осипов Д. А., Кром И. Л., Ребров А. П. Социальные факторы этиологии болезней системы кровообращения // Человек в пространстве болезни: гуманитарные методы исследования медицины. – Саратов, 2009. – С. 204 – 208.

4. Панова Л. В., Русинова Н. Л. Механизмы формирования социальных неравенств в здоровье (на примере Санкт - Петербурга) [Электронный ресурс] // Материалы Интернет - конференции «Охрана здоровья: проблемы организации, управления и уровни ответственности» с 16.04.07 по 15.06.07. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/308468.html>.

5. Паутов Л.С. Риски ухудшения здоровья и их социальные детерминанты // Вестник Санкт - Петербургского университета. 2009. Сер. 12. Вып. 2.4.1. – С. 151 – 157.

6. Петров А. В., Седова Н. Н. Национальные особенности этико - правового регулирования в российской медицине // Медицинское право. 2004. № 2. – С. 6 – 8.

7. Шигаев Н. Н., Кром И. Л., Еругина М. В., Дорогойкин Д. Л. Междисциплинарный анализ социально детерминированных рисков здоровья детского населения // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2. – С. 65.

© Водопьянова Н. А., 2016.

Коковкин А.В.,
к.п.н., старший преподаватель,
Яковлев Д.С.,
к.п.н., доцент,
Володин В.Н.,
к.п.н., доцент
кафедры физической подготовки,
ТВВИКУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ

Высокая боевая готовность курсантов, будущих офицеров, невозможна без соответствующей физической подготовленности, которая является базой для развития двигательных способностей, лежащих в основе прикладной физической готовности к выполнению боевых задач, что подтверждается исследованиями ряда авторов [1; 4; 5].

Современный бой определяет направленность профессиональной подготовки, и в частности, прикладной физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений [2].

Высокие требования к уровню физической подготовленности курсантов, предъявляемые руководящим органом по физической подготовке Вооруженных Сил Российской Федерации, диктуются условиями современных войн, что отмечают в своих работах Горелов (2007) и Гавроник (2015). Тем не менее возможности многих вузов страны не позволяют в полной мере реализовать поставленные задачи по развитию прикладных двигательных способностей, в условиях, приближенных к реальным. Содержание учебного

процесса и уделяемый объем времени на физическую подготовку, направленные на обучение курсантов, на современном этапе, не способны удовлетворить запросы российской армии.

В связи с представленной проблемой необходимо уделить особое внимание совершенствованию одной из сторон учебного процесса по прикладной физической подготовке в вузах страны, а именно используемым средствам, что является наиболее доступным путем.

Эксперимент проводился на базе Тюменского высшего военно - инженерного командного училища с сентября 2015 года по май 2016 года, в рамках учебных занятий по физической подготовке, по разделам: преодоление препятствий, рукопашный бой, ускоренное передвижение и легкая атлетика, лыжная подготовка.

В эксперименте приняли участие курсанты 2 и 3 годов обучения. То есть прошедшие двухлетнее обучение курсанты сдали переводной экзамен по физической подготовке и перешли на третий курс обучения, с которого увеличивается объем нагрузки прикладного характера. В связи с этим, на третьем курсе было внедрено экспериментальное содержание, которое включало средства прикладной направленности, приближенные к условиям реального боя.

Контрольная группа (КГ) состояла из 70 курсантов, экспериментальная группа (ЭГ) из 75 курсантов. Экспериментальная группа занималась по программе, содержание которой состояло из средств прикладной подготовки, в рамках учебного процесса. Среди средств прикладного характера были: упражнения с минами, с ящиками боеприпасов, в противогазах и бронежилетах, на полосе препятствий и в естественных условиях; практическая стрельба с захватом территории противника; рукопашный бой в условиях, приближенных к боевым.

На рисунке представлены моменты различных учебных занятий по физической подготовке, включающих средства прикладной направленности.

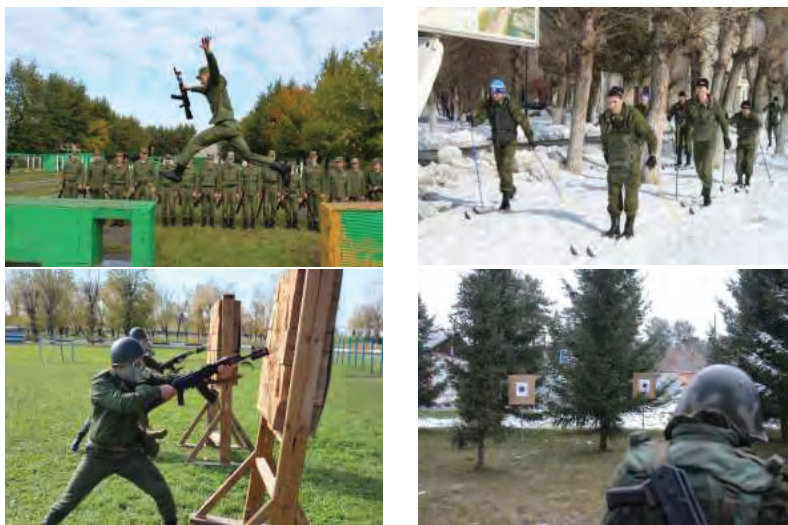


Рисунок. Средства военно - прикладной подготовки курсантов инженерного вуза, экспериментальной группы

Проведенный эксперимент позволил значительно улучшить показатели физической и, в частности, прикладной физической подготовленности курсантов экспериментальной группы, что подтверждает ранее проведенные исследования. За период эксперимента курсантам контрольной группы также удалось добиться улучшения в контрольных упражнениях, за исключением бега на 3 км. Результаты эксперимента, представлены в таблице.

Таблица

Показатели физической и прикладной физической подготовленности курсантов КГ и ЭГ

Учебный год	100м, сек	Подтягивание на перекладине, кол - во раз	3 км, мин / сек	ОКУ, мин / сек
2014 / 2015 КГ	13,5	17	11,40	2,16
ЭГ	13,5	17	12,14	2,14
2015 / 2016 КГ	13,2	18	11,59	2,07
ЭГ	12,8	20	11,27	2,01

Следовательно, оптимизация учебного процесса по физической подготовке за счет применения средств прикладной направленности в условиях, приближенных к реальному бою, соответствующих предназначению войск, позволит подготовить не одного воина, способного отвечать требованиям современного боя, а подразделение в целом.

Список использованной литературы

1. Володин В.Н. Эффективность физической подготовки в инженерном вузе / В.Н. Володин, Д.С. Яковлев // Материалы VI Международной научной - практической конференции «Теоретические и практические проблемы развития современной науки» (30 ноября). – Махачкала: Апробация, 2014. – С. 144 - 145.
2. Гавроник В.И. Совершенствование методики военно - прикладной физической подготовки военнослужащих боевых подразделений Сухопутных Войск / В.И. Гавроник // Вестник. – 2015. - № 129. – С. 118 - 120.
3. Горелов А.А. Профессионально - прикладная физическая подготовка военнослужащих к действию в условиях ограниченной видимости и ночью / А.А. Горелик, А.И Крылов, В.В. Сокорев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. - №7 (29). – С. 38 - 43.
4. Яковлев Д.С. Эффективность военно - прикладной физической подготовки в военно - инженерном вузе / Д.С. Яковлев, В.Н. Володин // Материалы Международной заочной научно - практической конференции «Наука, образование, общество: тенденции и перспективы» (28 ноября). – М.: АР - Консалт, 2014. – С. 45 - 46.
5. Яковлев Д.С. Физическая подготовленность как критерий эффективности физической подготовки / Д.С. Яковлев, В.Н. Володин, А.В. Сидоров // Материалы Международной научно - практической конференции «Приоритетные научные исследования и разработки» (13 февраля 2016). – Саратов: Omega Science, 2016. – С. 192 - 194.

© Коковкин А.В., Яковлев Д.С., Володин В.Н., 2016

Мязина А. И.,
заведующий дс

Котова С.А.,
заместитель заведующего по ВМР

Д / С № 160 «Дубравушка» АНО ДО «Планета детства «Лада»,
г. Тольятти, Российская Федерация

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ

Концепция модернизации российского образования подчеркивает исключительную роль семьи в решении задач воспитания подрастающего поколения [1]. Признание приоритета семейного воспитания требует иных форм взаимодействия семьи и детского сада. Ведущей целью данного взаимодействия является создание необходимых условий для развития доверительных, ответственных отношений с семьями воспитанников, обеспечивающих целостное развитие личности дошкольника, повышение компетентности родителей в области воспитания. Работа с родителями должна осуществляться с учетом дифференцированного подхода, учитывать социальный статус и микроклимат семьи, а также родительские запросы и степень заинтересованности родителей деятельностью ДОО [2].

Большинство педагогов подчеркивают, что основными причинами низкой активности родителей являются: чрезмерная занятость родителей, недоверие родителей к педагогам, нежелание идти на контакт, агрессивное восприятие информации, идущей от воспитателя, пассивность родителей, безразличное отношение к своему ребенку, недостаток времени у воспитателей для полноценного взаимодействия с семьей.

В связи с этим возникла потребность в разработке и апробации нетрадиционных форм работы с родителями: *«Дни сотрудничества»*; *«Школа для родителей «Уроки Знайки»*; *«Педагогический экспресс»*.

«Дни сотрудничества» - активная нетрадиционная форма работы с семьей, представляющая собой содержательное, эмоционально насыщенное, деятельностно - опосредованное, доверительное общение педагогов и родителей «на равных», при котором происходит обмен мнениями, обучение и достижение согласия в единых методах воспитания.

Структура деятельности «Дней сотрудничества». *Участники:* родители и дети. *Количественный состав:* 6 - 8 человек с каждой возрастной группы. *Место проведения встреч:* все специальные помещения ДС, включая групповые. *Содержание деятельности:* педагогическое сопровождение. *Периодичность:* 2 раза в год (*ноябрь, март*). *Особенность:* воспитатели выступают в роли консультантов родителей по различным разделам развития и воспитания детей при организации совместной деятельности. Темы встреч могут быть различными «Правильная речь ребёнка», «Развиваем творчество дошкольников», «Проблемные задачи», «Развиваем математические способности», «Вместе познаём, чувствуем и творим», «Что должен знать и уметь будущий школьник» и др.

Предлагаемая форма взаимодействия с родителями наиболее оптимальна в решении вопросов реализации общеобразовательной образовательной программы детского сада.

Педагоги готовятся к запланированной встрече с родителями: игры, кроссворды, задания для совместной деятельности и т.д.

Непосредственно в «День сотрудничества», на который приглашаются несколько семей, родители и дети выполняют совместные практические задания, решают головоломки, проблемные задачи, сочиняют сказки, лепят и рисуют. Воспитатели имеют возможность подсказать, направить, объяснить. В то же время, педагоги, с целью более активного вовлечения родителей в совместную деятельность, часто задают им вопросы: «А как вы думаете?», «Предложите ваши варианты решения этой проблемы, задачи?» Таким образом, родители, выполняя практические задания вместе с детьми, получают информацию о содержании программы, о том, над чем работать дома с ребенком.

«Школа для родителей «Уроки Знайки». *Цель:* создание условий для психолого - педагогического просвещения родителей по вопросам воспитания и обучения ребёнка согласно возрастным и индивидуальным особенностям, с учётом его интересов и потребностей. *Задачи:* поддержание уверенности родителей в собственных педагогических возможностях; осознание родителями своей воспитательной роли в семье, опыта взаимоотношений с ребенком; переосмысление родителями своих воспитательных установок; развитие умения анализировать собственную воспитательную деятельность, критически её оценивать, находить причины своих педагогических ошибок; выбор методов воздействия на ребёнка, соответствующих его возрастным и индивидуальным особенностям. *Правила проведения «Школы для родителей «Уроки Знайки».* *Участники:* дети и их родители на добровольной основе. *Количественный состав* – до 6 - 8 пар. *Состав участников* определяется заранее за неделю до его проведения.

В качестве приглашённых могут быть дети, имеющие низкие показатели по определённым разделам программы и их родители, либо дошкольники с высокими показателями развития. *Темы и содержание встреч* «Школы для родителей «Уроки Знайки» зависит от состава участников, возраста, их проблем или достижений. Например, для первой группы детей темы встреч: «Запоминайка» (развитие памяти), «Весёлые волшебники» (развитие воображения), «Следопыты» (развитие внимания), «Песочная терапия», «Звуковая дорожка», «Эмоциональная цепочка», «По тропинкам родного края» и др. *Место проведения встреч* - различные специальные помещения детского сада, включая групповые. *Время проведения занятия - встречи* - 35 - 60 минут. Каждое занятие включает в себя различные виды деятельности. «Школа для родителей «Уроки Знайки» носит практико - ориентированный характер. Родители перенимают педагогический опыт воспитателей посредством непосредственного активного участия в занятии (в роли педагога, действующего лица). Формы взаимодействия варьируются от поставленных педагогом задач и темы встречи «Школы»: круглый стол, тренинг, практикум, лекторий, мозговой штурм, организация совместной деятельности детей и родителей (познавательной, интеллектуальной, творческой) и др.

Предпочтение отдается индивидуальным и подгрупповым формам работы. *В конце каждого занятия* – подведение итогов встречи. В настоящее время «Школы для родителей «Уроки Знайки» действует в режиме систематического функционирования – 1 раз в квартал.

«Педагогический экспресс» - инновационная форма работы с семьёй, представляющая собой достаточно быстрое передвижение по всем возрастным группам тематической

информации по разделам программы ДС, позволяющая родителям «увидеть» целостность воспитательно - образовательного процесса и стать его полноправным участником. Работа «Педагогического экспресса» в условиях ДОО позволяет решить следующие задачи по взаимодействию с родителями: установить партнерские отношения с семьей каждого воспитанника; объединить усилия для развития и воспитания детей; создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, эмоциональной взаимоподдержки; активизировать и обогащать воспитательные умения родителей; поддерживать их уверенность в собственных педагогических возможностях.

Таким образом, использование нетрадиционных и внедрение инновационных форм работы с семьей по реализации ООП в ДС выступает качественно новым уровнем профессионального взаимодействия, осознаваемого как ценность и как совместная педагогическая деятельность по воспитанию детей, в которой все субъекты взаимодействия проявляют открытость в отношениях, ответственность и активность, творчество.

Литература

1. Каракозова Н.Ю., Мязина А.И., Кудрина А.А. Семейные клубы в дошкольном учреждении как форма социализации ребенка: учеб. - метод. пособие, 2012.
2. Солодянкина О.В. Сотрудничество дошкольного учреждения с семьей. М.: АРКТИ, 2006.

© Мязина А. И., Котова С.А., 2016

Кудряшова В.В.

студентка 4 курса

Ибрагимов Р.Э.

научный руководитель к.п.н., доцент

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО

«Башкирский государственный университет»,

г. Стерлитамак , Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Литературное чтение как учебный предмет в начальной школе решает не только задачи обучения, но и воспитания. Содержание чтения призвано знакомить младших школьников с общечеловеческими ценностями. Произведения о Родине и природе занимают достойное место в программном чтении, что позволяют устанавливать межпредметные связи, обогащать нравственный опыт учащихся, воспитывать эстетическое отношение к действительности.

В настоящее время люди оказывают большое влияние на окружающую среду. Нет человека, который не осознавал бы свою зависимость от состояния окружающей природной среды, в том числе от изменения климата, запасов природных ресурсов, качества воздуха, воды. Проблемы экологии являются глобальными в современном

обществе. Этим предопределено выделение экологического образования и воспитания подрастающего поколения в качестве одного из приоритетных направлений учебно - воспитательного процесса и компонента общего образования школьников.

Основная задача экологического воспитания – дать учащимся знания о реальной экологической ситуации на земле, о тех изменениях, которые уже произошли, которые могут произойти и которые можно предотвратить, сформировать у них навыки и умения для наблюдения природных явлений и осознанного восприятия их [1].

Формирование у детей ответственного отношения к природе – сложный и длительный процесс. Основой экологической подготовки должно быть знание законов живой природы и понимание того, как нужно взаимодействовать с ней, чтобы не нарушать ее гармонии. Необходимо развивать у учащихся эмоциональную отзывчивость, умение и желание активно защищать, улучшать, облагораживать природную среду. Воспитывать у детей любовь к родному краю, охране растений и животных можно на уроках литературного чтения.

На уроках литературного чтения средством экологического воспитания являются тексты хрестоматий. Чтение произведений Е.Чарушина, В. Бианки, М. Пришвина, стихотворений С.Есенина, Ф.Тютчева, И.Бунина позволяют окунуться в мир природы, познать ее, формировать потребность бережном отношении к природе. На материале литературных текстов решаются такие важные воспитательные задачи, как развитие эстетических чувств ребенка, воспитание любви к родной природе, гуманизма, умения и желания выражать отношение к окружающему миру. В учебниках по литературному чтению образовательной программы «Школа- 2100» примеры бережного отношения к природе мы находим, прочитав стихотворения К. Бальмонта «Капля», Б. Заходера «Что красивей всего?», С. Есенина «С добрым утром», рассказы М. Пришвина «Золотой луг», А. Чехова «Степь», И. Тургенева «Голуби» и многие другие.

М. Пришвин был «певцом русской природы», его произведения, описывающие всю красоту нашей природы, учат любить и заботиться о ней. Рассмотрим, например, отрывок из его произведения «Кладовая солнца»: «Лет двести тому назад ветер - сеятель принес два семечка в Блудово болото: семя сосны и семя ели. Оба семечка легли в одну ямку возле большого плоского камня... С тех пор уже лет, может быть, двести эти ель и сосна вместе растут. Их корни с малолетства сплелись, их стволы тянулись вверх рядом к свету, стараясь обогнать друг друга. Деревья разных пород ужасно боролись между собой корнями за питание, сучьями – за воздух и свет. ...». В этом отрывке показана жизнь леса, начиная с его рождения. Сказки К. Паустовского написаны на основе реальных наблюдений в мире природы или связанных с ней народных примет. Вот отрывок из его произведения: «... Когда приходил медведь, птицы начинали отчаянно хлопать крыльями, деревья - шуметь, рыбы - бить хвостами по воде, шмели - грозно гудеть, даже лягушки подымали такой крик, что медведь зажимал уши лапами и мотал головой. А Петя удивлялся и смотрел на небо: не обкладывает ли его тучами, не к дождю ли раскричались звери ? ...». Это сказка, которая называется «Дремучий медведь», в этом отрывке автор говорит о поведении зверей в лесу и отношении человека к этому.

Использование таких приемов работы, как знакомство с творчеством и мировоззрением автора, выразительное чтение учителя, выполнение литературных проектов и др.,

повышают интерес учащихся, эмоциональный настрой, задают детям запас впечатлений и актуализируют житейский опыт.

Таким образом, уроки литературного чтения дают прекрасную возможность для развития интереса к познанию природы, формированию ценностного отношения к ней, воспитанию у детей гуманного отношения к природным объектам.

Список использованной литературы

1. Исакулова Н. Межпредметное экологическое воспитание учащихся в процессе непрерывного образования // Начальная школа. – 2010. – № 4. – С. 98 – 100.

2. Харламов И.Ф. Педагогика. Учеб.пособие. – 4 - е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2003. – 519 с.

© Ибрагимова Р.Э., Кудряшова В.В., 2016

Кузьмина С.И.

студентка

факультета психологии, педагогики и коммуникативистики

КубГУ

г. Краснодар, Российская Федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЁНКА

Жизнь в современном информационном обществе весьма быстротечна, она связана с быстрым темпом как развития знания, так и его устаревания, со значительным увеличением его объёма. Всё это требует от детей наличия таких качеств, как изобретательность, инициативность, способность быстро принимать решения и неоднозначно подходить к решению задач, а это невозможно представить без творчества. Поэтому на данном этапе проблема развития творческих способностей детей остается актуальной и привлекает внимание многих педагогов и психологов.

В XX веке вопросами развития способностей занимались такие педагоги, как О. Декроли (1871–1932), Э. Кей (1849–1926), А. Ферьер (1879–1960). А. Ферьер и О. Декроли поддерживали идею преобразования школьного воспитания, где ребёнок находился бы в центре всего учебно - познавательного процесса, в центре действия. Только в таких условиях, считали педагоги, творческие силы и способности ребёнка имеют возможность полного раскрытия. А. Ферьер разработал теорию интересов и собственную возрастную периодизацию, в которой учитывал периоды развития интересов личности (6 - 9 лет – непосредственных, 10 - 12 – конкретных, 13 - 15 – абстрактных). Эта теория отразилась и во взглядах О. Декроли, который открыл три принципа «школы через всю жизнь»: интерес, самостоятельность и самостоятельность. Им также была разработана система самообучения, саморазвития ребёнка [1].

Педагогические идеи Э. Кей развивались в ключе семейного воспитания, она предлагала выстраивать его на методе естественных последствий и объединять обучение с реальной

жизнью детей, включая их в различные виды творческой деятельности. Организация и создание условий, в которых ребёнок может взаимодействовать со средой для упражнения своих природных сил в реальной жизни – вот главное условие для развития творческих способностей, считала Э. Кей.

Исследованием и развитием теории свободного воспитания занималась М. Монтессори (1870 - 1952). Она предлагала развивать способности детей путём создания «простора свободного и естественного проявления личности ребёнка». Среде, в которой находится ребёнок, необходимо соответствовать внутренним потребностям его развития. Только так будет возможно развитие нравственно положительной личности, соответствующей своему внутреннему структурному плану [1].

В отечественной педагогике проблемами развития творческих способностей детей занимались С.А. Левин, Р.С. Немов, Б.М. Теплов, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Лук, А.А. Мелик - Пашаев.

Детское творчество обозначается учёными как процесс передачи опыта творческой деятельности. А овладение ребёнком накопленного опыта и накопление собственного становится возможным в ситуациях, требующих от него непосредственного воспроизведения аналогичной деятельности.

С.А. Левин считал, что в детском творчестве должна присутствовать духовно - нравственная составляющая; его результаты должны демонстрировать понимание окружающего мира маленьким творцом, его представления о людях и о самом себе, но никак не безликое умение владеть технологиями [2].

Способности – это нечто не сводящееся к знаниям, умениям и навыкам, а, напротив, обеспечивающее их приобретение, фиксацию и эффективное практическое применение. Определяя понятие способностей, Б.М. Теплов выделял в них три признака:

1) под способностями понимается индивидуально - психологические особенности, отличающие одного человека от другого;

2) способностями называют не вообще индивидуальные особенности, а лишь такие, которые имеют отношение к успешности выполнения какой - либо деятельности или многих деятельностей;

3) понятие «способность» не сводится к тем знаниям, навыкам или умениям, которые уже выработаны у данного человека [6].

Немов Р.С. говорил о том, что творчеству необходимо присутствовать в любой деятельности, в которой развивается интерес ребёнка. Оно должно иметь эффект новизны, чтобы постоянно пробуждать в детях интерес и любознательность [5].

Также важным условием к деятельности, в которую включаются дети, он считал её развивающий характер. Она всегда должна находиться в зоне потенциального развития ребёнка.

А.А. Мелик - Пашаев в своём труде «Педагогика искусства и творческие способности» говорил о большом значении воображения в развитии творческих способностей детей [4].

А.Н. Лук так же указывал на роль воображения, выделяя три типа воображения: логическое, критическое и творческое. Ведущим в развитии ребёнка он называл творческое воображение.

Вопрос определения и «измерения» творческих способностей остаётся неразрешённым, но психологам (Степанову Е.Н.) удалось выделить критерии, на которые стоит опираться

при определении способностей к творчеству: способность преобразовывать, направленность на творчество, критичность и чувство новизны. Показателями же могут выступать: умение и стремление к познанию, развитость чувства прекрасного, стремление к реализации своих способностей и возможностей; обладание способностью к рефлексии, оценке и самооценке.

В рамках образовательной ситуации личность педагога выступает одним из главных условий развития творческих способностей, указывают современные учёные (А.Н.Лук, С.Л. Рубинштейн, Б.М. Теплов и Р.С. Немов и др.)

В случае, когда педагог обладает высокими творческими возможностями, его одарённые и способные воспитанники добиваются больших успехов. В обратном же положении, когда педагог не имеет отношения к какому - либо виду творческой деятельности, достижения не столь способных учащихся оказываются более высокими. Одарённые дети в такой ситуации не могут в полной мере раскрыть и реализовать свой потенциал [3].

Итак, для всестороннего развития творческих способностей ребёнка, раскрытия его внутреннего потенциала, необходимо создание такой среды, в которой ребёнок будет чувствовать себя свободно и в полной мере сможет реализовать свои творческие возможности.

Список использованной литературы:

1. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Н.Андреева, Т.С.Буторина, З.И.Васильева и др.; Под ред. З.И.Васильевой. – М., 2002.
2. Левин С.А. «Воспитание творчества». Томск: Пеленг, 1993.
3. Лук А.Н. Психология творчества. – М.: Наука, 1978.
4. Мелик - Пашаев А.А. «Педагогика искусства и творческие способности» М.: Знание, 1981.
5. Немов Р.С. Общие основы психологии. Кн. 1. 2003.
6. Хуторской А.В. «Эвристическое обучение: теория, методология, практика» М: Международная педагогическая академия, 1998.

© Кузьмина С.И., 2016

Лайпанова М. Х.

2 курс магистратуры, исторический факультет
Карачаево - Черкесский государственный университет
имени У.Д. Алиева
г. Карачаевск, Российская Федерация

РУССКАЯ ПОЭЗИЯ XIX В. О ВОЙНЕ 1812 ГОДА И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

В российской истории есть события, значение которых выходит далеко за рамки своего времени. К таким событиям относится Отечественная война 1812 года, получившая

широкое и достойное отражение в научной и художественной литературе, в поэзии и прозе, музыке и изобразительном искусстве.

Тема подвига народа, патриотизма, любви к Родине, так сильно зазвучавшая тогда, вдохновляла и вдохновляет поэтов, писателей, художников, музыкантов разных эпох.

Особенность данной тематики такова, что при ее изучении в школьном курсе истории, можно активно использовать широкий спектр дополнительного материала в виде произведений художественной литературы. Применение такого материала возможно, как на обычном уроке истории, так и во время проведения внеучебных занятий, как, например, утренники, олимпиады, брейн - ринги, пресс - конференции и др., в зависимости от возраста участников. Проведение таких мероприятий и таких комплексных уроков, где происходит взаимодействие истории и литературы, способствует патриотическому воспитанию учащихся, расширяет и углубляет их знания о далеком героическом прошлом страны. В ходе подготовки к таким мероприятиям учащиеся знакомятся с новыми фактами, именами героев, и, непосредственно, с поэтическими произведениями о войне 1812 года, ранее им не знакомые.

Из большого количества поэтических произведений, посвященных этому событию, и которые можно использовать в образовательном процессе, мы хотели бы остановиться на произведениях И.А. Крылова и Ф. Глинки.

Известный баснописец И.А. Крылов посвятил большое количество своих произведений Отечественной войне 1812г. Патриотические настроения, эмоции, чувства и позиция автора в иносказательной форме получили отражение в ряде его произведений. Еще в августе 1812 г. были опубликованы басни «Кот и повар» и «Раздел», которые положили начало басенному циклу о войне. Осенью 1812г. И.А. Крылов опубликовал басни «Ворона и курица», «Волк на псарне», «Обоз», «Щука и Кот», посвященные М.И. Кутузову и Наполеону. В баснях поддерживалась и оправдывалась тактика М.И. Кутузова и, одновременно, критиковались настроения некоторой части дворянства, обожевлявшей французского императора, и надеявшейся, что он освободит «рабскую» Россию от невежества и уничтожит крепостное право. Дело доходило и до того, что дворяне ««по - смердяковски» надеялись, что под французами жить будет уж точно не хуже» и предполагали договориться с врагом».[1]

В басне «Ворона и курица» обнажается суть нравственного конфликта различных слоев населения русского общества той поры. Тех, кто верит Кутузову, оставившему Москву, и тех, кто надеется примкнуть к вражескому стану, отрицая правоту полководца.

«Когда Смоленский Князь,
Противу дерзости искусством вооружась,
Вандалам новым сеть поставил
И на гибель им Москву оставил:
Тогда все жители, и малый и большой,
Часа не тратя, собрались
И вон из стен Московских поднялись,
Как из улья пчелиный рой.
Ворона с кровли тут на эту всю тревогу
Спокойно, чистя нос, глядит.
«А ты что ж, кумушка, в дорогу?»
Ей с возу Курица кричит:
«Ведь говорят, что у порогу
Наш супостат». -
«Мне что до этого за дело?»»

Вещунья ей в ответ: «Я здесь останусь смело.
Вот ваши сестры, как хотят;
А ведь Ворон ни жарят, ни варят:
Так мне с гостями не мудрено ужиться,
А, может быть, еще удастся поживиться
Сырком, иль косточкой, иль чем -нибудь.
Прощай, хохлаточка, счастливый путь!»
Ворона подлинно осталась;
Но, вместо всех поживок ей,
Как голодом морить Смоленский стал гостей
Она сама к ним в суп попалась.
Так часто человек в расчетах слеп и глуп.
За счастьем, кажется, ты по пятам несешься:
А как на деле с ним сочтешься -
Попался, как ворона в суп!»[4]

Басня «Волк на псарне» была написана после известий о попытке Наполеона вступить в переговоры с Александром I. Но в ответ он получил отказ и, наоборот, - начавшееся наступление русских войск при Тарутине, где император французов потерпел поражение. В этой басне Крылов изобразил Наполеона в роли волка, позарившегося на овец, но получившего достойный отпор со стороны хозяев:

«Волк ночью, думая залезть в овчарню,
Попал на псарню.
Поднялся вдруг весь псарный двор - Почуя серого так близко забияку,
Псы залились в хлевах и рвутся вон на драку:
Псари кричат: «Ахти, ребята, вор!»
И в миг ворота на запор;
В минуту псарня стала адом,
Бегут: иной с дубьем,
Иной с ружьем.

«Огня! - кричат, - огня!» пришли с огнем».[2, с. 9]

Подлинная народность присутствует в известнейшем цикле политических басен И.А. Крылова, где присутствуют, по мнению Ю. Беляева, «масштабность художественных образов и острая злободневность сюжетного действия, раскрытие истинного характера Отечественной войны и гражданственнопатриотический пафос, философичность и тонкая сатира. Басенное творчество Крылова было своего рода идейным оружием и являлось составной частью духовной и общественно - политической атмосферы 1812 года»[2, с. 12]

Басни Крылова были исключительно популярны среди военных, о чем свидетельствуют слова К. Батюшкова в письме к Гнедичу: «В армии его басни все читают наизусть».[2, с. 13]

В это же время, поэт Ф.Н. Глинка, раздосадованный приближением наполеоновских войск к Смоленску, и, из - за патриотических чувств, расстался с родным именем и добровольно вступил в ряды русской армии. «И громче труб на поле чести зовет к отечеству любовь», - так отзывался поэт о том героическом времени в «Военной песне», написанной во время приближения войны к Смоленской губернии в июле 1812 года.[3, с. 153] В поэзии Ф.Н. Глинки об Отечественной войне 1812 года прослеживается концепция «войны народной»:

«Вспомним братцы, россос славу!

И пойдем врагов разить!

Защитим свою державу:

Лучше смерть, чем в рабстве жить.

Под смоленскими стенами Здесь, России у дверей,

Стать и биться нам с врагами Не пропустим злых зверей!»[3, с. 204]

Ф. Глинка создал настоящую поэтическую летопись 1812 года. Он, как уже сказано, оборонял Смоленск, сражался при Бородино, был награжден золотым оружием «За храбрость». Его цикл об Отечественной войне насчитывает пятнадцать стихотворений, которые посвящены наиболее значительным событиям Отечественной войны - битве под Смоленском («Прощальная песнь русского воина»), Бородинскому сражению («Песнь сторожевого воина» и «Раненый воин после Бородинского сражения рассказывает мирным поселянам о нашествии неприятеля и возбуждает в них бодрость сразиться за спасение Отечества»), пожару Москвы («Песнь русского воина при виде горящей Москвы»), наступлению под Тарутином («Авангардная песнь») и др.. Некоторые стихотворения посвящены героям войны - Д. Давыдову, А. Сеславину и А. Фигнеру

Создание литературной истории Отечественной войны непосредственными ее участниками придавало этой литературе неповторимый колорит личного отношения, повышенной эмоциональности и фактографической достоверности. Этими чертами и ценно для нас творчество писателей, участников и очевидцев героической эпопеи двенадцатого года. И поэтому поэт Ф. Глинка - герой отечественной войны, доказывал, что «сочинитель истории 1812 года должен быть воин, самовидец...»[2, с. 12] И поэтому использование данных произведений при анализе событий войны 1812 г. на уроках истории решает сразу несколько задач: знакомит учеников с таким новым для них историческим источником, создает эмоциональный фон для более четкого восприятия сухих исторических фактов, формирует патриотическое сознание и понимание значимости народного единства в борьбе против общего врага.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ¹Басни И.А. Крылова об Отечественной войне 1812 года // http://literatura5.narod.ru/krylov_vojna_1812.html
2. ¹Беляев Ю. За отчизну раны святы // И славили отчизну меч и слово. М. 1987.
3. ¹Глинка Ф.Н. Военная песнь // Глинка Ф.Н. Собрание сочинений в 2 т. М. 1970. Т. 2.
4. ¹<http://rvb.ru/18vek/krylov/01text/vol3/01fables/040.htm>

© Лайпанова М.Х. 2016

Нерух Н.В., к.пед. н., заместитель директора по учебной работе, преподаватель
Ордена Трудового Красного Знамени агропромышленного колледжа
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Республика Крым, Российская Федерация

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ

В педагогической науке и практике все более усиливается стремление осмыслить целостный педагогический процесс с позиций науки управления, придать ему строгий

научно обоснованный характер. Справедливо утверждение многих отечественных и зарубежных исследователей о том, что управление реально и необходимо не только в области технических, производственных процессов, но и в сфере сложных социальных систем, в том числе педагогических [9].

Под управлением вообще понимается деятельность, направленная на выработку решений, организацию, контроль, регулирование объекта управления в соответствии с заданной целью, анализ и подведение итогов на основе достоверной информации. Объектами управления могут быть биологические, технические, социальные системы. Одной из разновидностей социальных систем является система образования, функционирующая в масштабе страны, края, области, города или района. Субъектами управления системой образования в данном случае выступают Министерство образования Российской Федерации, управления образования края, области или города, а также районные отделы образования, а также образовательные учреждения в целом [9]. В свое время нами изучался вопрос управления педагогическими системами в образовательном процессе как процесс проектирования индикаторов развития образовательного учреждения [4, с. 217].

В этом небольшом исследовании мы хотим обратить внимание на управление педагогическими системами в образовательных учреждениях, находящихся в непосредственном подчинении головного образовательного учреждения в качестве структурного подразделения или филиала (например, академии, колледжи в составе университета). Мы не будем останавливаться на вопросах управления отдельными компонентами или частями собственно образовательного учреждения, выступающими подсистемами, как то: сам учебно - воспитательный (образовательный) процесс, организация занятий и внеаудиторной работы, практического обучения, участие во всевозможных конкурсах, олимпиадах, квестах, профориентационная работа, реализация индикаторов развития и т.д. Такие случаи управления – это управление собственно внутри структурного подразделения или филиала, выполняющее функции педагогического анализа, целеполагания и планирования, организации, контроля, регулирования и корригирования. [9].

Акцентируем внимание на то, что для современного состояния системы управления образованием наиболее характерен процесс децентрализации, т.е. передача ряда функций и полномочий от высших органов управления низшим, при которой федеральные органы разрабатывают наиболее общие стратегические направления, а региональные и местные органы сосредоточивают усилия на решении конкретных финансовых, кадровых, материальных, организационных проблем [10].

Не следует ли из этого, что возможна передача части полномочий головного образовательного учреждения в структурные подразделения или филиалы? Ведь сознательное делегирование такого управления, на наш взгляд, представляет собой целенаправленное, сознательное взаимодействие участников целостного педагогического процесса на основе познания его объективных закономерностей для достижения оптимального результата.

Наша задача:

1. Изучить теоретические принципы системы управления педагогическими системами в контексте многоплановой структуры образовательного учреждения ВО.
2. Проанализировать существующие модели.
3. Предложить вариант оптимизации управления педагогическими системами в составе образовательной организации ВО – филиала, структурного подразделения.

Известно, что любая деятельность, в том числе управленческая, основывается на соблюдении ряда принципов, которыми руководствуется организатор и руководитель при выполнении всех управленческих функций. В специальной литературе имеются попытки определить совокупность принципов, регулирующих протекание отдельных функций: целеполагания и планирования, организации и контроля и др. Мы же обратимся к характеристике принципов, имеющих отношение к тем функциям, которые должны быть отражением закономерности управления педагогическими системами, т.е. организация и координация действий (но не их дублирование и повторяемость) в управленческом цикле. Теория такого менеджмента привлекает, прежде всего, своей личностной направленностью, когда деятельность менеджера (управляющего) строится на основе подлинного уважения, доверия к своим сотрудникам, создания для них ситуаций успеха (Ю.А. Конаржевский [3], В.А. Слостенин [6], Т.И. Шамова [7] и др.).

Таким образом, можем говорить о таких основных разделах управления педагогическими системами, как: *аналитический*, освещающий состояние и тенденции развития системы управления; *концептуальный*, излагающий основные цели, задачи, этапы деятельности основной структуры (в данном случае – головного образовательного учреждения), *организационный*, определяющий основные мероприятия и критерии их эффективности [9]. Управление педагогическими системами имеет ту непреложную особенность, что ограничиться здесь только воздействием невозможно, необходимо сотрудничество, соуправление, самоуправление.

Например, существующее положение вещей следующее: если условно обозначить информационную базу «И1, И2, И3...Иn», а отделы (структуры), в которые эта информация предоставляется, «О1, О2, О3...On», то графически процесс управления может выглядеть так (рис.1):

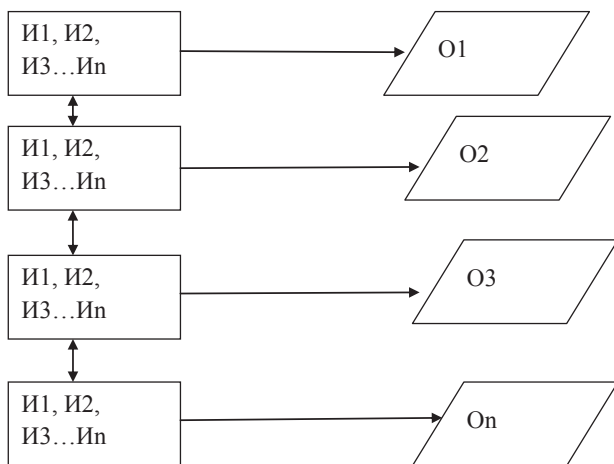


Рис.1. Процесс управления 1.

История школы и педагогики лишней раз доказала, что чрезмерная централизация неизбежно ведет к усилению администрирования в управлении. Централизация в управлении сковывает инициативу руководителей нижних уровней, учителей и учащихся, они становятся просто исполнителями принимаемых без их участия и желания решений. В

условиях односторонней централизации происходит дублирование управленческих функций, потеря времени, перегрузка как руководителей, так и исполнителей [9].

Если попробовать создать единый центр, координирующий работу структурных подразделения или филиалов, способный интегрировать информацию по главным направлениям и исключая постоянные дублирования информации, это будет основным системообразующим фактором в управлении данными педагогическими системами.

Например, такая модель может выглядеть следующим образом (рис.2):

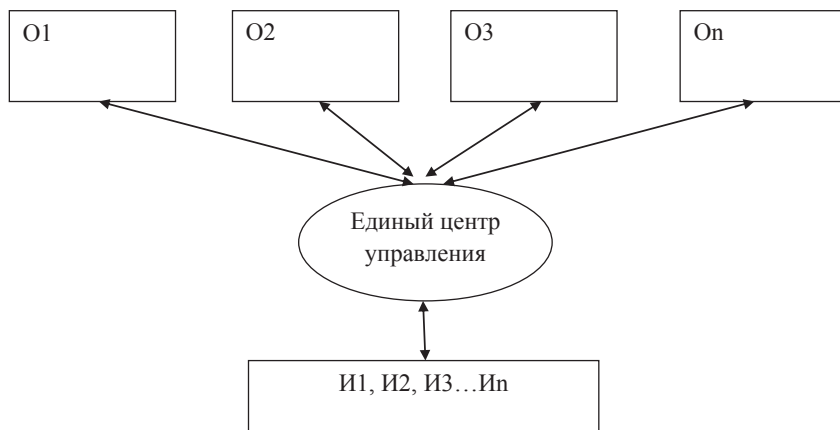


Рис.2. Процесс управления 2.

Задача такого единого центра управления – в соответствии с концептуальными направлениями развития головного образовательного учреждения – определить основные задачи координации действий, ответственных на местах и дать четкие инструкции по выполнению директивных документов. Такой подход не требует создания дополнительной управляющей структуры, но оптимизирует сам процесс управления педагогическими системами путем локализации специалистов и создания единой базы данных, которая:

- при помощи руководителей на местах позволит повысить ответственность исполнителей;
- оперативно позволит запрашивать уже готовую информацию (т.к. запросы будут осуществляться через такой центр либо отдел (например, по работе со структурными подразделениями либо филиалами), который сможет проводить аналитику и предоставлять необходимую информацию непосредственно по запросам отделов головного ОУ;
- будет определять зоны риска в аналитических, оценочных, концептуальных либо организационных вопросах и т.д.

Таким образом, реализация принципа единства единоначалия и коллегиальности в управлении будет направлена на преодоление субъективности, авторитаризма в управлении целостным педагогическим процессом. В управленческой деятельности важно опереться на опыт и знания коллег, организовать их на разработку и обсуждение решений, сопоставить разные точки зрения, провести их обсуждение и принять оптимальное решение.

Коллегиальность вместе с тем не исключает личной ответственности каждого члена коллектива за порученное дело.

Безусловно, должен соблюдаться и принцип объективности и полноты информации в управлении педагогическими системами, поскольку в социально - педагогических науках информацию рассматривают либо как средство коммуникации между педагогами и воспитанниками, либо как совокупность сведений о состоянии системы и окружающей среды (В.И. Журавлев [1], И.Ф. Исаев [2], С.М. Сантурова [5], Н.Р. Юсуфбекова [8]).

Отдельной разработки предложений требует модель информационного обеспечения, электронного контента и обмена информацией, так как работа с бумажными носителями и многократное дублирование информации при отсутствии четких инструкций приводит не только к потере рабочего времени для визуального присутствия, но и дополнительным расходам бюджетных средств.

Педагогическая система является самостоятельной развивающейся и управляемой целостностью, состоящей из ряда компонентов. Управление педагогической системой, согласно выше изложенной точки зрения теоретического моделирования, с одной стороны, сохраняет ее целостность, с другой — позволяет изменять, влиять на действие отдельных ее компонентов, которые помогут оптимизировать базу данных по структурным подразделениям либо филиалам (хотя бы в учебно - научно - методическом плане, практическом обучении, а также в плане обеспечения нормативной базы).

Список использованной литературы

1. Журавлев, В. И. Взаимосвязь педагогической науки и практики / В.И. Журавлев. – М., 1984.
2. Исаев, И. Ф. Теория и практика формирования профессионально - педагогической культуры преподавателя высшей школы / И.Ф. Исаев. –М., 1993.
3. Конаржевский, Ю.А. Внутришкольный менеджмент / Ю.А. Конаржевский. – М., 1993.
4. Нерух, Н.В. Управление педагогическими системами в образовательном процессе: проектирование индикаторов развития / Н.В. Нерух // Проблемы современного педагогического образования : сб. статей. – Ялта: РИО КГУ, 2014. – Вып. 45, ч. 5. – (Сер.: Педагогика и психология). – С. 217 - 226.
5. Сантурова, С. М. Менеджмент в образовании: Теория и практика / С.М. Сантурова. – М., 1993.
6. Слостенин, В. А., Исаев, И.Ф., Шиянов, Е.Н. Педагогика. Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Слостенина. – М.: издательский центр «Академия». 2002. – 576 с.
7. Шамова, Т. И., Третьяков, П. И., Капустин, Я. П. Управление образовательными системами / Под ред. Т.И. Шамовой. – М., 2001.
8. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогических инноваций: Опыт разработки теории инновационного процесса в образовании / Н.Р. Юсуфбекова. – М., 1991.
9. Профессиональная деятельность и личность педагога. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.p-lib.ru/pedagogika/slstenin112.html>
10. Основы управления педагогическими системами [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://astersoft.net/slstenin-v-isaev-i-i-dr-pedagogika-2>

© Нерух Н.В., 2016

Никитина Е.В.,
аспирантка, Гжельский государственный университет,
п.Электроизолятор
Лисицына Т.Б.,
доцент, кандидат педагогических наук, Гжельский государственный университет,
п.Электроизолятор
Nikitina E.V.,
aspirantka, Gzhel'skij State University,
p. electrical insulator
Lisitsyna T.B.,
Associate Professor, candidate of pedagogical sciences, Gzhel'skij State University,
p. electrical insulator

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

PSYCHOLOGICAL PERSONALITY CHARACTERISTICS OF MATURE AGE

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития личности в зрелом возрасте, с возрастом человек становится более психологически устойчив, поскольку обладает достаточно стабильной самооценкой, хорошо знает себя и собственные возможности.

Annotation. This article discusses the features of development of personality in adulthood, with age, people become more psychologically resistant because it has stable enough self - esteem, well aware of yourself and your own possibilities.

Ключевые слова: психологические особенности, зрелость, физическое развитие, возрастные особенности.

Keywords: psychological features, maturity, physical development, age features.

Зрелость — самый длительный для большинства людей период жизни. В возрастном интервале 30—60 лет наступает медленное, но неуклонное снижение ряда показателей физического развития и уровня физического потенциала человека. Причем масса тела, частота дыхания, систолическое давление изменяются в сторону увеличения, а показатели физической подготовленности снижаются. После 30 лет начинает уменьшаться скорость двигательной реакции, что связано также с понижением возбудимости нервных центров и мышц и уменьшением их лабильности. С возрастом заметно ухудшаются координационные способности, снижается способность к освоению новых движений. Снижается также продуктивность умственной деятельности, главным образом в количественных параметрах, что приводит к более быстрой утомляемости. Современные данные геронтологии свидетельствуют о том, что инволюционный период развития человека начинается в 30—35 лет, когда осуществляется переход от первого зрелого возраста во второй. Этот период, как плато, разделяет эволюционные и инволюционные периоды развития. Этот период является периодом своеобразной переоценки личностных целей и притязаний и часто сопровождается внезапным ощущением и осознанием того, что уже прожито полжизни — «кризис середины жизни»[3.с126]. Кризис середины жизни — это

нормативное, связанное с возрастным развитием событие; это то время, когда люди критически анализируют и оценивают свою жизнь. Одни могут быть удовлетворены ею, считая, что они достигли пика возможностей. Для других анализ прожитых лет может стать болезненным процессом [2, с.154]. По словам А.А. Реана, с возрастом человек становится более психологически устойчив, поскольку обладает достаточно стабильной самооценкой, хорошо знает себя и собственные возможности, пережил кризисы и трудности предыдущих возрастов. Чувствуя свое преимущество, он стремится поддерживать окружающих, заботиться о более слабых и зависимых. Ему важно ощущать нужность для других, иметь возможность влиять на окружающий мир. Вместе с тем люди с богатым жизненным опытом философски относятся к жизни, принимая ее такой, какая она есть. Они проявляют большую терпимость к человеческим слабостям и недостаткам, способны прощать себе и другим неудачи и ошибки [4, с.187].

Период ранней взрослости (21 - 25 лет) в психомоторном отношении имеет ряд преимуществ перед поздней юностью в фоновом (обычном) состоянии. В возрасте 30 - 35 лет, когда отмечается снижение уровня ряда психомоторных функций в фоновом состоянии, обнаружена большая устойчивость психомоторных функций в условиях повышенных нагрузок. В. Шевчук обнаружил, что у взрослых людей постепенно снижается уровень элементарных зрительных функций, но одновременно повышается уровень и общая культура наблюдения, с помощью которого и регулируется процесс деятельности. Д.Векслер показал, что пики некоторых вербальных функций достигают максимума в 40 лет; другие функции понижаются после 30 лет (функции невербального интеллекта). Более высокие показатели обнаруживаются в диапазоне 25 - 34 лет, а не в юности (18 - 19 лет.), что расходится с мнением многих авторов о юношеском оптимуме функционального развития интеллекта. Некоторые современные зарубежные исследователи (Д.Б. Бромлей, Н. Доппельт и С. Валидж) подтверждают выводы Д. Векслера и указывают, что лексические функции и осведомленность непрерывно возрастают после 25 лет, а невербальные функции начинают снижаться с этого момента, достигая низкого уровня в 40 лет. В период развития организма от рождения до взрослого состояния возможности функциональных систем увеличиваются и достигают пиковых значений в 20 - 25 лет. Период с 25 до 35 лет характеризуется наиболее стабильным состоянием возможностей различных функций организма. Но после 35 лет происходит неуклонное снижение возможностей организма и к 60 - 65 годам такие физиологические качества, как работоспособность, максимальные возможности кровообращения и дыхания уменьшаются до 70 и даже до 50 % тех значений, которые были у того же человека в 25 - 35 лет, даже если он оставался все время здоровым. Существует неоспоримая связь между темпом старения, продолжительностью жизни и интенсивностью обменных процессов. Доказана основополагающая роль занятий физическими упражнениями и связанной с ними интенсификации энергетического метаболизма в средней продолжительности жизни организма. Уровень жизнедеятельности организма в ходе возрастного развития, продолжительность жизни зависят от двух противоположных явлений: с одной стороны — угасание, нарушений обмена и функций, с другой — включения адаптационных механизмов, закрепленных в эволюции (адаптационная регуляторная теория старения). В настоящее время большинство специалистов считают, что адекватная функциональная нагрузка для органов и систем стареющего организма путем занятий физической культурой, спортом, туризмом не только

препятствует процессам преждевременной старости, но и приводит к структурному совершенствованию тканей и органов. Физическая активность — важнейшая предпосылка сохранения функциональной способности стареющего организма [1,с.97]. Вместе с тем лицам этого возраста необходимо при занятиях физическими упражнениями учитывать возрастные изменения (снижение функциональных возможностей резервов функций, понижение реактивности, эластичности и прочности опорно - двигательного аппарата, ослабление восстановительных процессов и пр.). На этом этапе онтогенеза следует исключить из программы занятий упражнения скоростного и скоростно - силового характера. В это же время в содержание занятий следует вводить упражнения аэробного характера: лыжные гонки, плавание, бег, езда на велосипеде, ходьба и т. д. [6, с.39]. Для людей первого периода зрелого возраста задачами физического воспитания являются дальнейшее повышение уровня физической культуры, углубление знаний о физической тренировке, формирование устойчивой мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями как спортивной, так и оздоровительной направленностью. Людям второго периода зрелого возраста необходимо формировать мотивации постоянных и систематических занятий физическими упражнениями, занятий различными видами спорта, обязательно закаливания, восстановительных и психорегулирующих мероприятий. При этом интенсивность тренировочных нагрузок должна быть невысокой. Занятия рекомендуется проводить 3 раза в неделю продолжительностью для лиц первого периода 2 часа, второго — 1,5 часа с дополнительным занятием оздоровительного или рекреационного характера. Зарядка выполняется ежедневно. В здоровый образ жизни следует включать выполнение приемов восстановления умственной и физической работоспособности: аутогенной тренировки, водных процедур, сауны, массажа, самомассажа и тому подобное [5,с.167]. Зрелость считается порой полного расцвета личности, когда человек может реализовать весь свой потенциал, добиться наибольших успехов во всех сферах жизни. Это время исполнения своего человеческого предназначения - как в профессиональной или общественной деятельности, так и в плане преемственности поколений.

Список литературы

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология. Учеб.пособие для студ. вузов. - 4 - е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 672 с.
2. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. - М.: Наука, 2011. 380 с.
3. Введение в психологию. Под общ.ред. проф. А.В. Петровского. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. С.384
4. Гамезо М.В., Петрова Е.А., Орлова Л.М. Возрастная и педагогическая психология: Учеб.пособие для студентов всех специальностей педагогических вузов. - М.: Педагогическое общество России, 2013. - 512 с.256
5. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учеб.пособие - М.: 2013. - 256 с.
6. Колесников В.Н. Лекции по психологии индивидуальности. - М.: Издательство «Институт психологии», 2014. - 224 с.

© Никитина Е.В., Лисицына Т.Б., 2016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА

Сфера образования - одна из наиболее инновационных отраслей, которая определяют создание инновационного экономического климата и конкурентоспособности страны в целом. В основе развития новой образовательной системы лежат современные компьютерные, информационные и телекоммуникационные технологии. Поэтому на современном этапе становления системы высшего юридического образования в России главной целью подготовки юристов становится формирование их профессионального потенциала, который способствовал бы не только формированию навыков решения типовых практических юридических задач, но и обеспечивал бы профессиональное самосовершенствование, способность комплексно решать новые типы профессиональных задач.

Система современного юридического образования, как саморазвивающаяся система, предполагает внедрение инновационных технологий в образовательный процесс. Они позволяют формировать у будущих юристов не только профессиональные, но и общекультурные компетенции; профессиональную и социальную мобильность. Благодаря инновационным технологиям у будущих юристов формируется потенциал научного творчества и самообразования, способность к личностному и профессиональному самосовершенствованию, навыки стратегического мышления, работы в команде и межкультурной среде.

В юридическом заочном институте Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), как в современном юридическом вузе, обучение строится на основе контекстного подхода, предполагающего максимальное приближение условий обучения к реальной юридической деятельности в двух контекстах – предметном (относящимся к содержанию профессиональной деятельности) и социальном (относящимся к сфере социальных взаимодействий). При этом особое внимание уделяется обучению организации юридической деятельности в виртуальной среде.

Реализация такого обучения предполагает использование консультационно - тренинговой технологии, включающей методы проблемного обучения, кейс - стадии, совместное выполнения творческих проектов (в том числе и виртуальном доступе), деловые игры, тренинги.

Большие возможности для организации такого обучения будущих юристов предоставляют **информационно - коммуникационные** технологии. Особенностью консультационно–тренинговой технологии является реализация смешанного обучения, предполагающего интеграцию аудиторных (традиционных) и дистанционных технологий. Ключевым звеном данного процесса является установка на поиск путей саморазвития и самореализации будущего юриста в лидерской деятельности. Применение в

образовательном процессе консультационно – тренинговых технологий обеспечивает активное включение обучающихся в определение целей, конструирование содержания, планирование деятельности, регулирование и рефлексивный анализ результатов. В качестве методов обучения используются лекции, семинары, круглые столы, деловые и ролевые игры, погружения, коучинг, разбор практических ситуаций («Кейс – студии»), поисковые и исследовательские методы, тренинги, ролевое моделирование, моделирование юридической деятельности, дистанционное обучение (в том числе и e - learning обучение), basket - метод (анализ деловых бумаг), публичные выступления (в том числе и выступление на видеоконференциях), анимации и симуляции; и др. Обмен мнениями обучающихся обеспечивается как при проведении on - line конференций, так и на дистанционных семинарах, on - line интервью на информационном портале, играх и анализе проблемных ситуаций из реальной практики известных юристов в частности адвокатов.

Развитие информационного общества также привело к появлению новых нормативно - правовых информационных систем, в частности правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант», электронные базы данных, сайты с on - line юридическими консультациями и современной судебной практикой и т.д. Одним из основных направлений подготовки студентов юридических вузов становится включение в содержание образовательного процесса занятий, направленных на формирование навыков из применения при решении практических заданий правового характера.

Информационно - коммуникационные технологии расширяют возможности для формирования профессионально - субъектной позиции будущих юристов, их готовности к профессиональной деятельности, что позволяет более чётко управлять образовательным процессом их профессионального становления.

Список использованной литературы.

1. Каймин В.А.: Информатика. - М.: ИНФРА - М, 2012
2. Матвеева Н.В.: Информатика и ИКТ. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
3. Михеева Е.В.: Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2011
4. Донина И.А., Дубинина О.И., Шерайзина Р.М. Готовность будущих юристов к профилактике социального сиротства: сущность и педагогические условия формирования // Технологии социальной работы в образовательной практике: коллективная монография. Ульяновск: Зебра, 2016. № 10. С.29 - 39.
5. Донина И.А., Дубинина О.И., Шерайзина Р.М. Методологические основания проектирования педагогических условий формирования готовности будущих юристов к профилактике социального сиротства // Профессиональное образование в России и за рубежом. Кемерово, 2016. № 3. С.16 - 19.
6. Донина И.А., Ширина Т.Г., Ширин Д.А. Система IT - сопровождения участников образовательных программ // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 1. С. 22 - 24.

© Николашкина В.Е., 2016

ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одним из важнейших преобразований в системе общего образования на сегодняшний день является введение федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения, продиктованное необходимостью подготовки выпускника в высокотехнологичном конкурентном мире. Перед современным образованием ставятся задачи переориентации школы на новые образовательные результаты на основе системно-деятельностного подхода.

Среди прочих изменений следует отметить появление внеурочной деятельности в учебном плане.

Следует учитывать, что внеурочная деятельность: является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе; способствует в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образовании; преимуществами данного компонента образовательного процесса является: предоставление учащимся возможности широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника; наполнение конкретным содержанием данного компонента находится в компетенции образовательного учреждения.

Очевидно, что при организации внеурочной работы в условиях стандартов второго поколения от руководителей и педагогов образовательных учреждений потребуется знание методов и подходов осуществления данной деятельности.

В настоящее время проблема формирования субъективного благополучия личности является одной из актуальных в психологии и педагогике. При этом вопросы создания условий для субъективного благополучия младших школьников в процессе обучения остаются открытыми.

Термин «субъективное благополучие» широко рассматривается в зарубежной и отечественной психологии. Так, К. Рифф под субъективным благополучием понимает совокупность различных компонентов – автономию, контроль над окружением, личностный рост, позитивные отношения с другими, цели в жизни и самопринятие.

В отечественной психологии проблему субъективного благополучия разрабатывали Л.В. Куликов, Р.М. Шамионов. Так, Л.В. Куликов предлагает рассматривать благополучие как интегративное образование, складывающееся из социального, духовного, физического (телесного) и психологического благополучия [1, с. 149]. Р.М. Шамионов считает, что структурными компонентами субъективного благополучия являются различные виды удовлетворенности – собой, жизнью, деятельностью, социальными отношениями [4, с. 25].

Субъективное благополучение детей младшего школьного возраста можно рассматривать как комплекс положительных эмоций, переживаемых в процессе учебной деятельности, чувство удовлетворенности, умение быть самостоятельным, активным, проявлять себя в творчестве, уверенность в своих силах, мотивация на достижение успеха.

Важным показателем субъективного благополучия является возможность для человека стать субъектом своей жизни, т.е. иметь возможность быть самостоятельным, активным и самому делать выбор, т.е. иметь возможность организовывать и контролировать собственную жизнь. Для младшего школьника важна оценка не только возможности управлять своей жизнью в данный конкретный момент, но и возможных перспектив своей жизни. Соответственно, важным показателем субъективного благополучия младшего школьника является не только управляемость своей жизнью сейчас, но и оптимизм в оценке своих перспектив.

В структуре субъективного благополучия младшего школьника можно выделить следующие компоненты:

а) эмоциональное благополучие – получение положительных эмоций, чувство удовлетворенности от результатов своей деятельности, чувство оптимизма;

б) межличностное благополучие – положительные взаимоотношения с окружающими людьми (родителями, учителями, сверстниками);

в) благополучие в учебной деятельности – удовлетворение результатами учения, мотивация достижения успеха, возможность участвовать в творческой деятельности.

Формирование субъективного благополучия младшего школьника невозможно только средствами учебной деятельности, для этого нужно дать возможность проявить себя в других видах деятельности, более ориентированных на творчество, на удовлетворение своих интересов, потребности, в общении с единомышленниками. Такую возможность предоставляет внеурочная деятельность.

Важность внеурочной деятельности в становлении личности младшего школьника закреплена на законодательном уровне. Так, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основная образовательная программа реализуется образовательным учреждением, в том числе и через внеурочную деятельность. Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС понимается образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно - урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования.

Цели организации внеурочной деятельности детерминированы изложенными в государственном стандарте требованиями результатам освоения основной образовательной программы общего образования, интересами и потребностями обучающихся, запросами их родителей, целевыми установками педагогического коллектива образовательного учреждения. В качестве главного целевого ориентира рассматривается содействие интеллектуальному, духовно - нравственному и физическому развитию личности школьников, становлению и проявлению их индивидуальности, накоплению субъектного опыта участия и организации индивидуальной и совместной деятельности по познанию и преобразованию самих себя и окружающей действительности [3, с. 6].

Проблемой организации внеурочной деятельности в школе занимались Ю.К. Бабанский, Л.Р. Болотина, Е.В. Бондаревская, И.П. Иванов, Л.И. Новикова, Н.Е. Щуркова и др. Внеурочная деятельность призвана решить ряд важных задач образования: обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе; оптимизировать учебную нагрузку обучающихся; улучшить условия для развития ребенка; учесть возрастные и индивидуальные особенности обучающихся. Главной задачей педагогов, осуществляющих внеурочную работу, становится формирование личности обучающегося. В связи с этим реализация программ внеурочной деятельности направлена на поэтапное достижение трех уровней результатов: приобретение школьником социальных знаний, формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, семья,

Отечество, природа, мир, знания, труд, культура); ценностного отношения к социальной реальности в целом; получение школьником опыта самостоятельного социального действия. Активность детей во внеурочной обусловлена в основном их интересами и потребностями, направлена на познание и преобразование себя и окружающей действительности, и поэтому, играет важную роль в развитии учащихся, тем самым способствуя формированию субъективного благополучия.

В ФГОС предлагается организовывать внеурочную деятельность по пяти направлениям развития личности детей: общекультурное, общеинтеллектуальное, социальное, духовно - нравственное, спортивно - оздоровительное [3, с. 15]. Данные направления внеурочной деятельности могут быть реализованы в таких формах как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики.

Л.И. Маленкова в основу классификации направлений внеурочной деятельности положила их назначение и функции в воспитании детей. В соответствии с этим она выделяет такие направления:

- интеллектуально - познавательное;
- ценностно - ориентировочное;
- трудовое и общественно - полезное;
- художественно - творческое;
- физкультурно - спортивное [2, с. 160].

Первое направление внеурочной деятельности – интеллектуально - познавательное. Основная особенность данного направления – это реализация потребности школьников в познании, развитие умственных способностей, формирование познавательного интереса. На занятиях внеурочной деятельности интеллектуально - познавательной направленности учащиеся расширяют свои представления о науках, об окружающем мире, учатся проводить элементарные научные исследования, знакомятся с основами интеллектуального труда.

Второе направление внеурочной деятельности – это ценностно - ориентировочная деятельность школьников. Данный вид деятельности помогает учащимся сформировать научные, эстетические и этические представления об окружающем мире, выработать критерии оценки окружающих явлений, формирование мировоззрения, жизненную позицию. Философский уклон занятий позволяет открыть ученикам вечные проблемы, волнующие человечество – что такое истина, добро и зло, прекрасное и безобразное. Школьники учатся определять, что действительно является настоящей ценностью, общественно и лично значимой.

Третье направление внеурочной деятельности – это трудовая и общественно полезная деятельность. На занятиях школьники знакомятся с миром профессий, осваивают элементарные трудовые операции по определенным видам деятельности, узнают о требованиях, предъявляемых к различным видам труда. Общественно - полезная деятельность организуется в форме волонтерства, выполнения поручений в органах ученического самоуправления, шефства над детскими садами, детскими домами, младшими классами. Шефская помощь выражается в форме организации помощи в организации концертов, спектаклей, трудовых поручениях, проведении акций, создании подарков для детей и т.д.

Следующее направление внеурочной деятельности – это художественно - творческая деятельность. Данный вид деятельности одним из самых популярных среди школьников, особенно начальных классов. Учащиеся изучают различные виды творческой деятельности, что позволяет развивать их воображение, эстетический вкус, мелкую

моторику. Изучение окружающего мира с позиций прекрасного позволяет приобщить школьников к миру искусства, познакомить с произведениями живописи, скульптуры, жанрами музыки.

И наконец, одним из популярных и значимых направлений внеурочной деятельности является физкультурно - спортивная деятельность, которая способствует укреплению здоровья, физическому развитию, повышению уровня физической подготовленности, формированию интереса к различным видам спорта, выявлению одаренных детей, развитию потребности в постоянной двигательной активности.

Таким образом, изучив требования Федерального государственного образовательного стандарта и проанализировав научно - методическую литературы, мы выяснили, что внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно - урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования. Одной из целей является формирование субъективного благополучия младшего школьника, умения начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

Список используемой литературы:

1. Куликов, Л.В. Детерминанты удовлетворенности жизнью [Текст] / Л.В. Куликов // Общество и политика. – СПб.: Изд. - во С. - Петербургского ун - та. –2008. – С. 476 - 510.
2. Маленкова, Л.И. Теория и методика воспитания: учебное пособие [Текст] / Л.И. Маленкова. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 480 с.
3. Методические рекомендации: Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования: письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03 - 296 [Текст] // Вестник образования. – 2011. – № 11. – С. 4 - 20.
4. Шамионов, Р.М. Самосознание и субъективное благополучие личности [Текст] / Р.М. Шамионов // Современные проблемы общей и социальной психологии. Сборник научных статей. – 2009.– С. 41.

© Новикова Е.С. 2016

Новикова И.В.,
старший преподаватель,
институт истории и культуры
ЕГУ им. И.А. Бунина,
г. Елец, Российская Федерация

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

Инновационные технологии, внедряемые в современное российское образование, нацелены на качественное изменение учебно - воспитательного процесса, содействие повышению мотивации, активности и самостоятельности школьников, развитие их интереса к изучаемым предметам и приобретению необходимых навыков в определенной сфере деятельности.

Многопрофильность учреждений дополнительного образования детей предусматривает применение различных интерактивных форм и методов обучения. Их эффективность направлена на решение основных задач УДОД, ориентированных на реализацию потенциала личности в познании и творчестве. Ресурсы дополнительного образования также позволяют обучающимся «приблизиться» к предварительному выбору будущей профессии, сформировать специальные умения и навыки. У школьников появляется возможность в соответствии со своими склонностями и предпочтениями углубиться в разнообразные предметные области, которые отсутствуют или в недостаточном объеме представлены в программах общеобразовательных учебных заведений.

Обучение изобразительному и декоративно - прикладному искусству в условиях УДОД помогает детям в полной мере раскрыть свои природные задатки, овладеть навыками художественной деятельности, самореализоваться в творческих проектах, приобрести профессионально значимые качества. Е.А. Климов отмечает, что представителям профессий, связанных с изобразительным искусством, требуется развитое цветоощущение, точность глазомера, способность к воплощению ярких образов, нестандартное мышление [1, с. 194]. Интерактивные формы проведения занятий по ИЗО и ДПИ создают благоприятные условия для формирования у обучающихся данных качеств.

Практико - деятельностная основа учебно - воспитательного процесса в студиях изобразительного и декоративно - прикладного искусства содействует включению каждого ученика в работу по изучению основ реалистического изображения, освоению различных художественных технологий, участию в конкурсах и выставках.

Информационные технологии, прочно вошедшие в современное образование, активно применяются педагогами на занятиях для сопровождения объяснений, дистанционного обучения детей, проверки и контроля их знаний, организации самостоятельной работы. Презентации на основе современных мультимедийных средств, посещение «виртуальных музеев», просмотр тематических видеofilьмов предоставляют возможность обогатить знания обучающихся об истории, видах и жанрах изобразительного искусства, о традиционных промыслах, о выдающихся художниках и народных мастерах. Электронные дистанционные курсы помогают ученикам лучше усвоить основы изобразительной грамоты и декоративно - прикладного творчества, повторить и закрепить изученный ранее материал. Подготовка сообщений и докладов является для школьников эффективной формой самообразования, которая предусматривает тщательную работу с источниками информации по определенной тематике.

В практике дополнительного образования детей широкое распространение получили игровые формы проведения занятий. Игры - викторины активизируют мыслительную деятельность обучающихся, развивают умения быстро концентрировать внимание, осуществлять поиск оптимального решения поставленной задачи. Викторины по ИЗО и ДПИ обобщают и закрепляют пройденный материал посредством игровой деятельности, выявляют сложности и трудности в его усвоении, прививают интерес и ценностное отношение к искусству, учат работать в команде.

Занимательные игры - путешествия, игры - развлечения снимают психоэмоциональное напряжение во время занятий, способствуют проявлению организаторских способностей учеников в коммуникативном взаимодействии. Они также имеют свои дидактические цели: развивать фантазию и воображение, эстетические чувства и художественное видение детей.

Личностные характеристики школьников, их особенности раскрываются в ролевых и имитационных играх, в которых происходит «вживание» в определенную ситуацию. Такие виды игр стимулируют инициативу обучающихся, создают условия для свободной импровизации, требуют ответственного отношения к принятию решений. В игровом действии участники анализируют художественные произведения, воспроизводят технологические процессы создания произведений станкового и декоративно - прикладного искусства и т.п. По мнению И.В. Никишиной игра, как совокупность проблемных ситуаций разного характера «является психологическим эквивалентом творческой деятельности, а, следовательно, формирует индивидуальный опыт такой деятельности» [3, с. 67].

Одной из самых эффективных интерактивных форм проведения учебных занятий по ИЗО и ДПИ является мастер - класс. Его основные задачи связаны с формированием у детей специальных художественных умений и навыков. Это своеобразный «зрительный диктант» с подробными пояснениями, в ходе которого обучающиеся повторяют действия педагога, художника - профессионала или народного мастера. В процессе последовательного воспроизведения этапов работы, ученики перенимают профессиональные технологические приемы, лучше запоминают их. Мастер - классы помогают школьникам вырабатывать умения наблюдать, активизировать внимание, быстро и грамотно выполнять задание. На основе трансляции опыта от мастера к обучающимся происходит постижение детьми тонкостей и секретов различных художественных технологий.

Инновационной формой оценки личностных достижений ученика и его потенциальных возможностей является портфолио. В нем размещаются документальные подтверждения успехов школьника, информация об уровне успеваемости, почетные грамоты, дипломы, свидетельства и удостоверения об участии в конкурсах, выставках, конференциях, благодарственные письма, рецензии и т.п. В портфолио обучающегося студии изобразительного и декоративно - прикладного искусства также располагаются его оригинальные творческие работы, рефераты и сообщения по интересующим темам, результаты динамики развития личности. Портфолио не только помогает отследить индивидуальный прогресс каждого ученика, но и повысить его мотивацию к обучению и самосовершенствованию.

Интерактивные формы обучения и воспитания направлены на сотрудничество педагога и учеников, взаимодействие их друг с другом в процессе продуктивного обмена информацией, решения проблем и учебных задач. Они развивают познавательную активность обучающихся, формируют важнейшие умственные действия и положительные личностные качества.

Список использованной литературы:

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. 3 - е изд., стер. М.: Академия, 2007. 304 с.
2. Молчанова З.М., Тимченко А.А., Черникова Т.В. Личностное портфолио старшеклассника: учеб. - метод. пособие / под ред. Т.В. Черниковой. 2 - е изд., стер. М.: Глобус, 2007. 128 с.
3. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно - воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм

Попова Л. Г.

ГБОУ СК Ставропольский Базовый Медицинский Колледж
город Ставрополь

НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

С течением времени медицинское образование из долгого процесса превращается в пожизненное. Причем этот процесс не является результатом какого либо административного решения, а отражает настоящие требования жизни. И не исключено: основной мотивацией к выбору такого «стиля жизни» должно быть осознание того, что полученное знание уже само по себе позволяет понять, что именно еще необходимо узнать. В течение последнего времени непрерывное медицинское образование претерпело значительные изменения как в плане теоретической основы и используемой методологии, так и в перспективах того, что и как оно должно обеспечивать. Поскольку все большее распространение получают аккредитация и сертификационные образовательные программы, вопросам эффективности (контролю качества) медицинского образования стало уделяться более пристальное внимание. Одним видом модернизации в медицинском образовании стало введение проблемно - ориентированного обучения.

Проблемно - ориентированное обучение — это идеология, педагогическая стратегия, особый стиль постижения знаний, при котором возможным становится полноценное овладение проблемой с глубоким, активным, стойким контекстуализированным освоением материала реальных жизненных ситуаций при максимальном использовании доказательно обоснованных мировых информационных ресурсов. Оно позволяет формировать и закреплять навыки получения знаний, формы достижения консенсуса, способности ориентироваться в информационных полях, ориентироваться в мультидисциплинарных ситуациях. Изучение материала обычно проходит в виде занятий в аудитории, в небольших по численности группах студентов, обычно в форме дискуссии, направляемой преподавателем [Aspy, Aspy & Quimby, 1993, Bridges & Hallinger, 2011]. Вследствие того что объем прямых императивных инструкций при проблемно - ориентированном обучении сводится к минимуму, студенты берут на себя большую ответственность за собственное обучение [Bridges & Hallinger, 2011]. При этом роль преподавателя может сводиться к роли эксперта по обсуждаемой проблеме, руководителя по пользованию информационными источниками и консультанта в выполнении группового задания. Таким образом, роль преподавателя состоит в поощрении активного обсуждения проблемы, обеспечении взаимодополняющей работы учащихся, обеспечении возможности получения соответствующей информации, поддержании «русла» ведения обсуждения [Lloyd - Jones G., Margetson D., Bligh J. G., 2008]. Такая форма общения позволяет успешнее обсуждать все вопросы, постигать их суть, и что еще важнее, оставляет более глубокий след в памяти,

нежели амбициозное «озвучивание» авторитарного мнения преподавателя [Vernon, Blake, 2013].

Технология проблемно - модульного обучения формирует навыки творческого усвоения знаний, развитие умения самостоятельно решать профессиональные проблемы с накоплением определенного опыта в творческой и профессиональной деятельности, формируя мотивы учения, интерес к предстоящей профессиональной деятельности, научно - познавательные потребности, обеспечив полимодальность восприятия учебного материала, формируя устойчивую мотивацию в профессиональных достижениях, личноно - профессиональном становлении. Проблемно - модульная технология обучения включает создание проблемной ситуации с конструированием и формулировкой проблемы в модуле, представляя собой образовательную технологию, способную решать новые задачи в условиях реформирования высшего профессионального образования. Включает изложение знаний с последующей организацией самостоятельной работы обучающихся по решению проблемы, которую определил преподаватель, включение обучающихся в самостоятельный поиск по формулировке и решению проблемы. Основные усилия обучающихся в реализации современных педагогических технологий направлены на формирование информационного и операционного компонента и способов умственных действий, где задействованы познавательные процессы восприятия, внимания, памяти, мышления [Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Иновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С. 189 - 194]

Постепенный переход вузов к современным образовательным технологиям даст новый импульс системе медицинского образования, позволит перейти к инновационному пути развития высшего медицинского образования.

Список литературы

1. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Иновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С. 189 - 194
2. Aspy, Aspy & Quimby, 1993, Bridges & Hallinger, 2011
3. Lloyd - Jones G., Margetson D., Bligh J. G., 2008

© Попова Л.Г., 2016

Пучкова Е.С.

ассистент кафедры информатизации образования
института математики, информатики и естественных наук
ГАОУ ВО МГПУ, г. Москва, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И РЕСУРСОВ СДО MOODLE ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В настоящее время образовательный процесс в высших учебных заведениях строится в двух направлениях: активном взаимодействии преподавателей и студентов в процессе

аудиторной и внеаудиторной работы с целью самостоятельного получения (открытия) нового знания и организации этого взаимодействия в электронно - образовательной среде, внутри которой формируются и оцениваются новые умения обучающихся.

Под интерактивным взаимодействием участников образовательного процесса будем понимать специальную форму организации данного процесса, построенную с целью достижения учебно - познавательного информационного обмена посредством интенсивной коммуникации между преподавателем и студентами, разнообразия и смены видов, форм и способов деятельности. [4]

Сегодня такое взаимодействие все чаще организовывается с помощью использования в образовательной деятельности систем дистанционного обучения и размещенных в них учебных курсов преподавателей. Одной из популярных и часто используемых в российских университетах является система дистанционного обучения Moodle (далее СДО Moodle). Вот несколько причин такого положения дел:

- разнообразие элементов и ресурсов для создания электронных образовательных ресурсов;
- возможность оперативного диалога, консультации, помощи при выполнении аудиторной и внеаудиторной работы как со стороны преподавателя, так и со стороны однокурсников;
- полный доступ к контенту учебного курса в любое время;
- многократное использование учебных материалов для формирования профессиональных навыков по курсу;
- отслеживание динамики личного роста по дисциплине, получение комментария к оценке и другие.

Анализ имеющихся курсов в СДО Moodle, свидетельствует о том, что их эффективность и интерес у студентов зависят от умения преподавателя грамотно и всесторонне использовать функционал системы для создания материалов к занятиям, отклика на сообщения, вопросы и другие записи, размещаемые обучающимися.

Основными компонентами в СДО Moodle, которые используют при создании учебного курса, являются ресурсы и элементы. Под *ресурсами* понимается теоретический и практический материал, размещенный автором в разделах курса, для аудиторного и / или внеаудиторного изучения обучающимися. Среди ресурсов курса можно выделить: файлы, ссылки, папки, книги. *Элементы* системы дистанционного обучения рассматриваются с двух точек зрения:

- как компоненты для организации внешнего взаимодействия участников образовательного процесса с использованием ресурсов дистанционного курса, среди которых можно выделить форум, чат, сообщения и другие;
- как компоненты для осуществления контроля знаний, к которым относятся тесты, задания и другие.

Рассмотрим некоторые элементы и ресурсы СДО Moodle, обеспечивающие организацию интерактивного взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Глоссарий. Является прототипом словаря, содержащим основные понятия дисциплины или курса. Он будет полезен для систематизации и обобщения знаний студентов при подготовке к аудиторным занятиям, промежуточному и итоговому контролю. Наличие глоссария в курсе позволит студентам увидеть взаимосвязь основных понятий между

темами. Глоссарий можно установить, как на главной странице, так и на странице каждой преподаваемой дисциплины [1]. Имеется возможность создания нескольких глоссариев, работающих одновременно или поочередно. Использование блока выбора случайной записи из глоссария в процессе его настройки позволит предъявлять новую запись при загрузке страницы, что позволит преподавателю:

- повысить посещаемость курса за счет формирования у студентов желания познакомиться с новым необычным фактом или интересным событием;
- вовлечь обучающихся в чтение дополнительной литературы по дисциплине на основе записи с ее обзором и рекомендацией к прочтению, выполненную сокурсником;
- визуализировать курс с помощью графического материала;
- реализовать межпредметные связи путем вставки цитат или высказываний деятелей науки в формате «мемов».

Задание. Представляет собой интерактивный элемент СДО Moodle, позволяющий добавлять описание (алгоритм) практической или лабораторной работы. Особое внимание при настройке интерактивного элемента Задание нужно обратить на варианты предоставления ответов обучающимися и отзыва на работу преподавателем. В зависимости от настроек студенты смогут представить результаты своей самостоятельной деятельности в любом формате. При этом, аналогичным образом может быть настроена обратная связь. Таким образом, у преподавателя имеется возможность оставлять отзыв на работу в виде комментария, файла и балла в оценочной ведомости.

Wiki. Представляет собой интерактивный элемент СДО Moodle для организации взаимодействия обучающихся при выполнении группового проекта. Созданные wiki - статьи сохраняются в базе данных для дальнейшего редактирования, анализа и дополнения нетекстовыми материалами в форме таблиц, рисунков, формул и других в процессе индивидуальной или групповой работы. Преподаватель может оценить работу каждого студента, участвующего в создании совместного wiki - документа, используя функцию История.

Форум. Является интерактивным элементом системы для обеспечения организации дискуссии в процессе обучения. СДО Moodle предоставляет право автору курса использовать различные типы форума (стандартный открытый форум, простое обсуждение, форум одной темы, форум вопросов и ответов) для решения учебных задач. Преимущество форума как вида учебной активности состоит в возможности общения в удобном для обучаемого режиме. Его включение в авторский учебный курс позволяет реализовывать метод групповых оценок, которых осуществляется за счет отклика на сообщение каждым студентом. Такое взаимодействие обеспечивает равноправие контроля знаний и способствует обучающимся быть более ответственными в учебном процессе [3].

Интерактивное взаимодействие преподавателя со слушателями курса может быть обеспечено за счет внедрения технологии игрофикации в систему дистанционного обучения Moodle. Так, используя онлайн - сервис по созданию ментальных карт, преподавателем может быть создано путешествие со встроенными заданиями. Задание такого типа может быть размещено в курсе, как *ссылка на файл или веб - страницу*. Сбор ответов или промежуточных решений можно организовать за счет таких интерактивных элементов, как *чат или опрос*.

Таким образом, элементы и ресурсы системы дистанционного обучения Moodle предоставляют преподавателю - предметнику большие возможности для организации интерактивного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. При применении функционала системы и внедрения его в курс нужно помнить о поддержке и развитии курса, оперативности обеспечения обратной связи, интеграции элементов и ресурсов для создания интересных заданий, мотивирующих студентов к активному изучению дисциплины.

Список используемой литературы:

1. Белоножкин Ю.Н., Телегина Т.В. Moodle - Hacks: 7 невероятных способов использования глоссария // Электронный доступ: <http://lms.biblioclub.ru/mod/forum/discuss.php?d=1465&parent=4281>.
2. Белоножкин Ю.Н. Создание успешного курса при минимальном бюджете // Электронный доступ: <http://lms.biblioclub.ru/mod/forum/discuss.php?d=1389>.
3. Пучкова Е.С. Возможности использования системы дистанционного обучения Moodle в работе преподавателя педагогического университета // Психология и педагогика XXI века: теория, практика и перспективы / Материалы III Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, Интерактив плюс», 2015. С. 105 - 108.
4. Самкова Т.Ю. Интерактивные технологии формирования личностных УУД у младших школьников в детском доме – школе // Электронный ресурс: <https://festival.1september.ru/articles/643839/>

© Пучкова Е.С., 2016

Ромасева Ю.А.,
студентка «Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева», г. Красноярск
Абрамов В.И.,
студент «Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева», г. Красноярск

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Конечной целью современной школы является формирование всесторонне развитой личности. Задачи образования не сводятся только к тому, чтобы передать некоторую сумму знаний ученикам, подготовить их к жизни и к труду. А так же нужно, чтобы готовность к будущей деятельности стала индивидуальной потребностью личности. Для реализации этого необходимо формирование и развитие творческих способностей учащихся, которые в большей степени развивают возможности школьников применять полученные теоретические знания в новых нестандартных ситуациях.

Урок - гибкая форма организации обучения. Он включает разнообразное содержание, в соответствии с которым используются необходимые методы и приемы обучения. Различные технологии и формы проведения урока не только разнообразят учебный процесс, но и вызывают у учащихся удовлетворение от самого процесса труда. Не может быть интересным урок, если ученик постоянно включается в однообразную по структуре и методике деятельность.

В данной статье мы предлагаем копилку задач по физике практико - ориентированного содержания. Актуальность разработки практико - ориентированных задач состоит в том, что данный подход к обучению позволяет значительно повысить эффективность обучения. Специально подобранный учебный материал, помогает учащимся оценивать значимость, практическую востребованность приобретенных знаний и умений. Также в учебном процессе широко используются творческие задания, учащиеся получают возможность обратиться к своему творчеству. В процессе практико - ориентированного обучения используется не только уже имеющийся опыт учащихся, но и формируется новый, на основе приобретенных знаний.

1. Мальчик смотрит на рыбку вдоль диаметра сферического аквариума. Рыбка плывет по направлению к мальчику со скоростью v . Показатель преломления воды n .

Вопрос: найдите скорость изображения рыбки, в тот момент, когда она пересекла аквариум.

2. Люминисцентные лампы - распространенный и экономически выгодный источник света. Светоотдача таких лампочек в разы больше, чем у ламп накаливания. Одна люминисцентная цилиндрическая лампочка диаметром $d=2,5$ см и длиной $s=40$ см, создает на расстоянии $r=5$ м в направлении, перпендикулярном оси лампы, освещенность $E=2$ лк.

Вопросы:

- определите силу света (I) в данном направлении;
- яркость (L);
- светимость (M) лампы.

3. Демонстрация кинофильма происходит в зале длиной 25 м. Размеры экрана $3,8 \times 5$. Размер кадра на киноплёнке 19×25 мм.

Вопрос: определите фокусное расстояние кинопроектора.

4. Сегодня, люди все чаще стали использовать неоновую подсветку в интерьере своей квартиры. Свет неона не вредит зрению, лампочки работают бесшумно, не взрывоопасны и не нагреваются. Чаще всего неоновые лампочки используют для подсветки потолка.

Вопрос: при каком напряжении загорится неоновая лампочка, если энергия ионизации равна 21,6 эВ, а средняя длина свободного пробега электрона в газе равна 1мм?

5. Рост юноши 175 см. Он идет со скоростью $1,2$ м/с по направлению к уличному фонарю. В определенный момент времени длина тени юноши была 185 см, а через 3 с длина тени уменьшилась до 135 см.

Вопрос: найдите высоту, на которой висит уличный фонарь.

6. Световая реклама не только двигатель ночной торговли, но и украшение любого города. Наиболее широкое применение в световых рекламных и вывесках нашли газосветные лампы в виде трубок, наполненные неоном или аргоном. Такая газосветная трубка будет светиться при напряжении 3000 В.

Вопрос: если длина трубки будет составлять 1,2 метра, то какое расстояние пробежит электрон между соударениями? В данном случае энергия ионизации атома неона равна 21,6 эВ.

7. Телеграфный столб, освещенный солнцем, отбрасывает тень длиной 7,1 м. Вертикально стоящий шест высотой 1,2 м, дает тень длиной 1,3 м.

Вопрос: найдите высоту телеграфного столба?

8. Возможная энергия шаровой молнии, может принимать значения от нескольких килоджоулей до нескольких тысяч килоджоулей. Для того, чтобы убедиться в вышесказанном решим задачу, которая основана на событии, произошедшем в Закарпатье. В августе 1962 года, около 23 - 24 часов вечера в корыто с водой для домашних животных упала шаровая молния размером с теннисный мячик. Она светилась всеми цветами радуги

около 10 секунд. Вода, находящаяся в корыте полностью выкипела. Размер корыта составлял $0,3 \times 2,5$ м. Глубина слоя воды 15 см.

Вопрос: найдите энергию, которая потребовалась для того, чтобы вода выкипела.

Главная идея данной работы: педагог должен поддерживать высокую мотивацию к предмету с первых уроков и в течение всего процесса обучения, вывести наиболее заинтересованных предметом учащихся на хороший конечный результат (не только на ЕГЭ), который принесет удовлетворение и учащимся, и родителям, и учителю, явится логическим завершением изучения предмета.

Список литературы

1. Bestreferat.ru. Электрический ток в газах [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-59773.html>
2. Библиотека диссертаций. Образовательные возможности практико - ориентированного образования учащихся [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dslib.net/obw-pedagogika/obrazovatelnye-vozmozhnosti-praktiko-orientirovannogo-obucheniya-uchawihjsja.html>
3. Детлав, А.А. Курс физики. Электричество и магнетизм Том II // М.: Высшая школа, 1977. - 375 с.
4. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский // М.: Просвещение, 2010. - 366 с.
5. RusNauka. Com. Практико - ориентированные задания как средство формирования ключевых компетентностей учащихся [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rusnauka.com/8_NTSB_2015/Pravo/2_189004.doc.htm
6. Техническая и учебно - методическая документация. Самостоятельный газовый разряд и его типы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.pppa.ru/additional/02phy/03/phy_e_33.php
7. Uroki.Net. Разработка урока по теме «Электрический ток в газах» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.uroki.net/docfiz/docfiz83.htm>

© Ромасева Ю.А., Абрамов В.И., 2017

Ромасева Ю.А.,

студентка «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», г. Красноярск

Абрамов В.И.,

студент «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», г. Красноярск

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ

Воспитание - это целенаправленный процесс культуроёмкого развития человека в определенных социально - экономических условиях, специально подготовленными для этого людьми.

В воспитательном процессе осуществляется не просто взаимодействие учителя и воспитанника - происходит диалог двух людей, диалог разных поколений, диалог разных

культур. Чем богаче культура учителя, тем интереснее этот диалог для ученика, тем глубже он осознает богатство человеческой культуры. Чем выше профессиональная культура педагога, тем разнообразнее и эффективнее в воспитательном плане этот диалог, в котором нет места авторитарности. Сотрудничество и партнерство педагогов и воспитанников нельзя организовать насильно. Диалогическое взаимодействие осуществляется при деликатно созданной атмосфере доверия и взаимопонимания. Такое взаимодействие может организовать лишь педагог - мастер.

В данной статье мы бы хотели предложить разработку воспитательного мероприятия для 8 - ых классов на тему «Жизненные ценности», используя для этого всем известную игру «Волшебный магазин». Тема актуальна и остра на сегодняшний день. Учащиеся 8 - ых классов уже вполне могут размышлять на тему жизненных ценностей, их роли в своей жизни. Именно в этом возрасте они начинают задумываться и определять для себя важные и второстепенные жизненные ценности. В представленном мероприятии происходит диалог, который позволяет учащимся раскрыться, высказать свою точку зрения, выслушать других.

«Волшебный магазин» (8 - ые классы)

Цель: создать для участников ситуацию активного размышления о жизненных ценностях и чертах характера; осознание приоритетов в развитии; проверка силы внутренней мотивации иметь то или иное качество; осознание своей ценности, цельности; выявление значимых в жизни учащихся качеств, которые они считают незначимыми; обращение внимания на необходимость каких - то изменений в жизни.

Форма проведения: игра, беседа

Возраст учащихся: 14 - 15 лет

Продолжительность: 90 минут

Ход игры

Учащиеся располагаются за партами, расставленными кругом.

Ведущий мероприятия (т.е. учитель) говорит одному из учеников:

Ведущий: «Я бы хотела сегодня пригласить тебя посетить особый магазин. Он называется волшебным магазином, потому что тут можно купить все что угодно, только все это нематериальное. В магазине имеются неосозаемые ценности, такие, как черты характера и навыки. Ты можешь опробовать и купить качество, которым ты уже обладаешь, но тебе бы хотелось обладать им в большей степени. Ты также можешь опробовать и купить неосозаемую ценность, которой ты никогда не имел. В магазине работает продавец, который будет счастлив обслужить тебя при условии, что у него есть те «товары», которые ты хочешь купить. Не исключено, что этих товаров у него нет. Это маленькое заведение работает на основе бартера. Как только ты убедишься, что у продавца есть то, что тебе нужно, ты должен обязательно дать ему что - нибудь взамен из того же разряда ценностей, то есть какую - то из черт характера или что - то из навыков. Обменять можно «товары» равного качества, но не обязательно одного и того же рода. Продавец умеет верно определять ценность товара. Посетить магазин может каждый, но никого не обязывают произвести указанный обмен. Ты можешь уйти и с пустыми руками. Это абсолютно в порядке вещей. Вот волшебный магазин (указывая на пространство действия). Он окружен невидимыми стенами. Вы все, сидящие снаружи, можете видеть и слышать все, что происходит внутри. Но те, кто находится в магазине, не могут ни видеть, ни

слушать происходящего вне его стен. В магазине есть два стула и воображаемая дверь. Нельзя пользоваться никакими мерами веса, длины и т. п. Вас приглашают заходить по одному и попробовать принять участие в торговле. У кого есть вопросы? Я буду продавцом. До встречи в магазине».



Минут 10 играет спокойная музыка. Учащимся дается возможность подумать над своими ценностями и чертами характера. Чтобы они хотели себе приобрести. От чего отказаться. Что является для них важным, а что второстепенным.

Далее, учащиеся по одному заходят в волшебный магазин. Аргументируя и размышляя о ценностях жизни и чертах характера, они пытаются приобрести для себя недостающее качество. Ведущий беседует с каждым покупателем, посетившим его магазин (не каждый захочет посетить волшебный магазин), на тему жизненных ценностей и качеств характера.

Ведущий: Сегодня вы попробовали определить, что является для вас важным в жизни, а что второстепенным. Согласитесь не так уж это и просто, как кажется на первый взгляд. Жизненные ценности человека или качества характера можно смело назвать его внутренним компасом, по которому необходимо сверять все шаги. Ведь когда имеются определённые установки, человеку гораздо проще продумывать действия и принимать верные решения в жизни. Сейчас я бы хотела от вас услышать мнения о сегодняшнем мероприятии.

Учащиеся высказываются по очереди.

Ведущий: Каждый из нас стремится к чему - то, чего - то хочет достичь. В этом нам помогают жизненные ценности, которых мы придерживаемся. Ведь то, что мы делаем и кем становимся, зависит от наших основных ценностей и нашего характера.

Список литературы

1. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика: Уч. для студ., обучающихся по пед. специальностям и направлениям. - 2 - е изд., перераб. и доп.; Под ред. С.Я. Батышева. - М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. - 904с.
2. Болотов, В.А. «Начальное профессиональное образование: проблемы и перспективы развития» Профессиональное образование №9 2000
3. Бутко, Е.Я. «Начальное профессиональное образование: новый этап развития» Профессиональное образование №10 2003

4. Бутко, Е.Я. «Образовательные и экономические стратегии учреждений НПО» Экономика образования №4 2004

5. Демакова, И.Д. «Воспитательная деятельность педагога» Профессиональное образование №10 2002

6. Психолог37.рф. Игра «Волшебный магазин» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://психолог37.рф/exercises/igra-volshebnyj-magazin>

© Ромасева Ю.А., Абрамов В.И., 2016

Рустамов Р.А., б. / с., б. / з.

кафедра огневой, тактико - специальной подготовки и оперативного планирования
ТИПК МВД России, г. Тюмень, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВМЕСТНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ОГНЕВОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКАМ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Развитие общественных отношений в Российском обществе определяет изменения в требованиях к уровню профессиональной подготовленности сотрудников полиции [3, с. 91]. Одним из главных качеств сотрудника полиции является способность защищать граждан и предотвращать правонарушения и преступления, используя при этом знания, умения и навыки физической огневой подготовки [1, с. 41].

Огневая и физическая подготовки осуществляются как в территориальных органах, так и в образовательных организациях системы МВД России. Сотрудники совершенствуют свои физические качества и формируют навыки стрельбы и боевых приемов борьбы. В настоящее время общие изменения в профессиональном образовании кадров правоохранительных органов нацелены на усиление практико - ориентированной направленности данного процесса [2, с. 181]. Исследование результатов применения табельного оружия и физической силы свидетельствуют о необходимости совершенствования проведения комплексных занятий по огневой и физической подготовкам.

Основными функциями комплексных занятий являются:

1. Совершенствование комплексных навыков применения табельного оружия и боевых приемов борьбы в типовых ситуациях служебной деятельности [4, с.15];
2. Совершенствование профессионально - значимых физических качеств;
3. Совершенствование навыков юридически грамотных действий в типовых ситуациях служебной деятельности;
4. Совершенствование способов взаимопомощи при задержании правонарушителей, при нападении на одного из сотрудников полиции.

Для организации совместных занятий по огневой и физической подготовке необходимо подготовить ситуационный комплекс с полосой препятствий и разработать методику использования данного комплекса. Использование полосы препятствий позволит совершенствовать способность выполнять боевые приемы борьбы и технику стрельбы на фоне физической усталости. К тому же использование полосы препятствий способствует совершенствованию профессионально - значимых физических качеств сотрудников полиции, в частности, координационных способностей [5, с. 43].

Необходимо также отметить, что меткость во многом зависит от развития координационных способностей человека. Поэтому целесообразно разработать комплекс

физических упражнений, развивающих координационные способности для совершенствования техники стрельбы из табельного оружия в конкретных упражнениях.

Совместные занятия по огневой и физической подготовкам значительно обогащают профессиональную подготовку сотрудников полиции и подготавливают их к будущей практической деятельности.

Список использованной литературы

1. Киричек Е. В. Совершенствование деятельности полиции по обеспечению конституционных прав и свобод человека и гражданина и взаимодействию с институтами гражданского общества: комплексные меры // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2014. №4 (30) С.40 - 49.

2. Мартынова Л. И. Проблемы практико - ориентированного обучения в вузе МВД России // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2014. №2 (26) С.180 - 185.

3. Сабирова Н. С. Гражданское общество и правовое государство // Власть. 2012. №5 С.91 - 93.

4. Троян Е.И. Астафьев Н.В. Подготовка сотрудников ОВД к решению типовых ситуаций служебной деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. №3(62). 2015. – С. 14 - 17.

5. Троян Е.И. Использование полосы препятствий для совершенствования координационных способностей // Психопедагогика в правоохранительных органах. №1(52). 2013. – С. 43 - 45.

© Рустамов Р.А., 2016

Рыбкина Г. В.,

к.п.н., учитель физики МБОУ СОШ № 80,
г. Воронеж, Российская федерация

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОСНОВНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Вопрос о целесообразности и необходимости реформирования системы образования в России по - прежнему является актуальным. Существующая неразбериха с учебниками, сложность, перегруженность и детализированность содержания, когда школьники изучают множество частных предметных вопросов и не учатся видеть тенденции, систематизировать и обобщать, высказывать свое мнение ведут к снижению их интереса к обучению.

Принятие и реализация Федерального закона от 29.12.2012 N 273 - ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации», несмотря на его всестороннее предварительное обсуждение, всё равно вызывает спорные вопросы, особенно, в части внедрения новых Стандартов. К положительным моментам реализации нового федерального закона исследователи в области педагогики последних лет относят попытку предоставления школьникам выбора содержания, форм организации учебной и внеучебной деятельности. Однако данный тезис не является чем - то кардинально новым. Ещё О.Ф. Кабардин, отмечал, что личностно - ориентированное обучение подразумевает, что объем

содержания учебной информации по предмету и уровень его сложности в значительной мере должны определять для себя сами учащиеся, каждый в соответствии со своими интересами и способностями. Тем не менее, в пубертатном возрасте этот выбор ещё не может быть компетентным, поскольку в этот возрастной период подросток не может правильно определить приоритеты своего образования. Дети хотят играть, развлекаться, а не учиться, поэтому выбор уровня учебного материала повышенной сложности обуславливает необходимость воспитывать у учащихся стремления к познанию мира и достижению успеха. Поэтому для педагога при планировании учебного процесса, в ходе которого он заранее предусматривает содержание уроков, формы их проведения, средства обучения и контроля, демонстрационный эксперимент и технические средства обучения, важно создать такие условия, в которых учащиеся имели бы свободу выбора различных видов деятельности в соответствии с личностными интересами и получали бы квалифицированную поддержку по любому из направлений их развития.

Положенный в основу нового Стандарта системно - деятельностный подход, т. е. внедрение в практику обучения проектной и исследовательской деятельности учащихся является несомненным плюсом, поскольку намечен явный переход от признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования, к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи.

Проектно - исследовательская деятельность в МБОУ СОШ № 80 г. Воронежа осуществляется в нескольких направлениях (рис 1).



Рис. 1. Классификация проектно - исследовательской деятельности учащихся

Для реализации коллективной проектно - исследовательской деятельности в учебный процесс МБОУ СОШ № 80 г. Воронежа нами были внедрены *уроки творческого поиска*, основным содержанием которых является проблемный поиск дополнительной информации, новых способов ее предъявления и новых способов взаимодействия субъектов учебного процесса (учитель - ученик, ученик - ученик, ученик - группа

учеников). Один из видов таких уроков – *урок одной задачи*, в основу которого положен метод ситуационного анализа [5]. Основной целью этого урока является обучение через исследование, которое сопровождается позитивным эмоциональным фоном деятельности, организованной как совместная работа учащихся в малых группах. Особенность таких уроков заключается в том, что в ходе занятия учащиеся самостоятельно планируют, выполняют работу и осуществляют контроль над ней от начала до конца, что способствует целостности в понимании изучаемого явления. Такие уроки не только стимулируют у учащихся интерес к изучению предмета, но и формируют основы оценочной деятельности. Изначально такие уроки были разработаны для учебного предмета «физика», но универсальность подходов позволили внедрить такие уроки в предметные области «математика» и «информатика».

Индивидуальная проектная деятельность в основной школе, проводимая со всеми учащимися, имеет целью добиться понимания учащимися процессуальной стороны проектной деятельности, закрепить познавательный интерес к такому виду деятельности, а также развивать сотрудничество со сверстниками, поскольку данный возрастной период является сензитивным для групповой работы. При этом выбор темы проектной работы не является главным, это может быть любой вопрос изученных тем, при этом каждый учащийся (или малая группа) получает свою тему проектной работы. Важным является то, что при выполнении работы должны соблюдаться все этапы проектной деятельности, а именно постановка цели и задач, рассмотрение теоретических аспектов, практическая реализация, формулирование выводов и публичная презентация, которая в 5 - 6 классах проходит в виде сообщений, а начиная с 7 класса – презентация с компьютерной поддержкой.

При выполнении работы очень важна именно практическая часть: это может быть какое - либо исследование, решение нестандартной задачи, подборка качественных задач или решение творческой задачи по предложенной теме. Именно этот аспект позволяет сделать проектную деятельность максимально самостоятельной, индивидуальной, исключив плагиат.

На этом этапе проектной деятельности конечным продуктом является презентация, выполненная в соответствии с определёнными требованиями, которые известны учащимся заранее. Во время публичного представления работы, остальные учащиеся класса не являются пассивными слушателями, они выступают в роли жюри, которое оценивает докладчиков по соответствующим критериям, тем самым, развивается произвольное внимание и критическое мышление. Урок, на котором осуществляется презентация выполненных работ, были нами названы *урок защиты творческих проектов*.

Для активизации внимания учащихся возможно и другая форма работы, когда они выступают не в роли жюри, а в роли «прилежных учеников», заполняя по итогам презентации обобщающую или систематизирующую таблицу или отвечая на вопросы. Таким образом, одна и та же форма учебного взаимодействия может быть направлена на развитие различных видов деятельности учащихся.

Подход к индивидуальной проектной деятельности учащихся в средней школе остаётся прежним, однако происходит смещение акцентов с процессуальной стороны на содержательную, отражающую понимание общих законов природы, формирование естественнонаучного мировоззрения. В этом возрасте познавательный интерес сменяется

профессиональным, мотивом которого выступает практическая значимость рассматриваемых теоретических основ. Для учащихся старших классов можно предложить проектную работу, основой которой станет решение задач или рассмотрение теоретических вопросов по темам, которые традиционно вызывают у учащихся затруднения или часто встречаются в заданиях ЕГЭ. Тема работы (одна для всех) должна быть подобрана таким образом, чтобы предоставить учащимся возможность демонстрации межпредметных знаний и умений. Кроме того, в процессе выполнения работы прослеживается интеграция предметов естественно - научного цикла. Необходимо особое внимание уделить отбору содержания проектной работы, чтобы избежать формализма в выполнении задания, исключить возможность использования готового решения.

Предлагаемые методические подходы позволяют осуществлять не только проектно - исследовательскую деятельность со всеми без исключения учащимися, развивать их самостоятельность но и формировать адекватную самооценку путём включения в учебный процесс механизмов само - и взаимооценочной деятельности, а также осуществлять своевременную коррекцию деятельности на любом этапе обучения, что создает условия для появления мотивов учения, формирования рефлексии как общеучебного умения и ответственности за результаты учебной деятельности.

Список литературы и ЭОР

1. Рыбкина Г.В. Когнитивно - ориентированная методическая система обучения физике учащихся основной школы : дис. ... канд. пед. наук 13.00.02 / Г.В. Рыбкина – М., 2011. – 324 с.
2. Иванова Н.Н., Рыбкина Г.В. Применение метода ситуационного анализа для развития познавательного интереса учащихся на уроках физики / Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2011. № 4 - 1. С. 31 - 35.
3. Иванова Н.Н. Развитие самостоятельности как основа мотивационного потенциала профессионального становления личности / Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2010. Т.3. № 4. С. 50 - 56.

© Рыбкина Г.В. 2016

Савонина А. С.,
студент 4 курса
факультета иностранных языков
МГПИ им. М. Е. Евсевьева,
г. Саранск, Республика Мордовия

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА WEB 2.0 «CALAMEO» НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

На сегодняшний день существует широкий выбор самых различных методов обучения иностранным языкам. Чем интересней учится немецкий, тем легче он запоминается. По мнению Г. В. Роговой, именно лексика передает непосредственный предмет мысли в силу

своей номинативной функции. В связи с этим лексика проникает во все сферы жизни, помогая отразить не только реальную действительность, но и воображаемую. Г. В. Рогова, таким образом, приходит к выводу, что роль лексики для овладения иностранным языком никак не менее значительна, чем грамматики [3, с. 92]. Подобным образом выглядит и определение, данное Н. И. Жинкиным: «Слова – это имена вещей, явлений, событий, имена всего того, что есть и может быть в действительности... . Если имя непонятно для слушающего, оно пусто – такого предмета нет. Любая вещь, даже воображаемая, к какой бы области сенсорики она не относилась, может стать заметной, если имеет имя» [1, с. 116].

Владение языком предполагает знание определенного количества слов данного языка и умение применять их в речи. Чтобы достичь усвоения учащимися лексики иностранного языка, без чего невозможно ни выражение, ни понимание содержания речи, нужна продуктивная работа над лексическими единицами, которые необходимы для развития речевой деятельности и обладают повторяемостью в пределах средней школы.

«Современное развитие сети Интернет характеризуется появлением и широким распространением социальных сервисов и служб, направленных на общение между людьми» [3, с. 158]. На сегодняшний день самыми популярными сайтами и программами являются те, которые могут обеспечить следующие возможности:

- 1) оповестить учащегося, почему ответ неправильный / правильный;
- 2) позволить перейти на более продвинутые этапы обучения;
- 3) возможность выполнить дополнительные задания.

Всемирная паутина содержит в себе много инструментов, которые могут быть полезными как для индивидуальной работы, так и для групповой. Таким ресурсом является «Calameo».

Интернет - сервис «Calameo» предназначен для мгновенного создания интерактивных публикаций в Интернет. Он прост для использования, обладает весьма широкими возможностями. Из заранее подготовленного файла можно создавать журналы, брошюры, каталоги, отчеты, презентации и многое другое. На сайт сервиса «Calameo» можно загрузить документы множества форматов, такие как Microsoft Office, OpenOffice, PDF, Microsoft PowerPoint и другие. В школе это может быть отчет, исследовательская работа, школьные публикации (проза, стихи). Сервис позволяет создавать виртуальные книжные полки с публикациями. Для начала работы необходимо зарегистрироваться. Сервис поддерживает кириллицу. Рассмотрим некоторые примеры заданий, которые учитель может предложить ученикам с использованием данного ресурса:

1. Учитель делит класс на группы / команды.
2. Ученикам предлагается несколько текстов на выбор по количеству групп. Это может быть: «Die Haustiere», «Die wilden Tiere», «Die Vögel» или другая любая тематика.
3. После того как группы выберут темы текстов, учитель дает задание, например прочитать текст и по нему составить вокабуляр в виде журнала в «Calameo» на выбранную тему. Каждая страница журнала должна содержать название объекта на немецком языке, все грамматические формы слова и иллюстрацию к этому слову.

В зависимости от возраста учащихся устанавливается объем страниц журнала. Для младшего возраста может быть достаточно 3 - 5 страниц. Для среднего и старшего возраста возможен объем 10 - 15 страниц. Примечание: данное задание можно предлагать классу только после того, как дети пройдут все уроки на данную тему и для них не составит труда выбор подходящих слов.

Таким образом, данный ресурс направлен на формирование лексических навыков. Очень удобен сервис «Calameo» в работе с проектами. Можно продемонстрировать учащимся

результаты своей проектной или исследовательской деятельности. Используя данный сервис во внеурочной деятельности, можно организовать конкурсы творческих работ учащихся, коллективных проектов, организовать дистанционное обучение (консультирование учащихся), создать личное портфолио как ученика, так и учителя, а также методическую копилку материалов.

В настоящее время для изучения иностранных языков зачастую бывает недостаточно уроков, поэтому детям / студентам / взрослым приходится заниматься дополнительно. С этой целью был создан сервис «Calameo», который подходит как детям, так и взрослым для изучения / совершенствования лексических навыков. Таким образом, исследованный ресурс имеет множество преимуществ: индивидуализация обучения, большой объем материала, прочное усвоение лексики, повышение мотивации и активизации познавательной деятельности за счет разнообразия упражнений на занятиях.

Список использованных источников

1. Жинкин, Н. И. Речь, как проводник информации / Н. И. Жинкин. – М. : Наука, 1982. – 116 с.
2. Лазутова, Л. А. Информационно - коммуникационные технологии как средство формирования иноязычной речевой компетенции / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 1. – Режим доступа : <http://teoria-practica.ru/-1-1-2013/pedagogics/la-zutova-levina.pdf>. – Заг. с экрана.
3. Рогова, Г. В. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в средней школе / Г. В. Рогова, И. Н. Верещагина. – М. : Просвещение, 1988. – 92 с.
4. <http://ru.calameo.com/>

© Савонина А. С., 2016

Садулаева Б.С.

К. п. н. доцент,

Кафедра прикладной математики и механики

Чеченский государственный университет

г. Грозный, РФ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Использование современных мультимедиа - технологий и специализированных средств обучения, основанных на разнотипной информации, не может дать должного эффекта в системе образования без формирования соответствующей готовности у учителей. Современный преподаватель должен обладать всеми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для эффективной реализации своей профессиональной деятельности с использованием качественных мультимедиа средств и всех преимуществ информационно - образовательной среды учебного заведения [2].

Эффективное обучение учащихся с использованием мультимедиа средств будет осуществлено в том случае, если современный учитель будет обладать:

- общими педагогическими навыками;
- навыками владения мультимедиа - средствами и мультимедиа технологиями;

навыками применения информационных и телекоммуникационных технологий и мультимедиа - технологий в системе образования.

Применение мультимедиа средств на уроке требует определенной организации соответствующего этапа урока и соблюдения педагогических условий работы.

В качестве подготовки можно провести беседу, в которой учителем умело поставленными вопросами помогает вспомнить все то, что они знают по данной теме.

Формы и место использования мультимедийной презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят, конечно, от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель.

В списке ведущих целей использования средств мультимедиа назовем следующие [1]:

- при изучении нового материала;
- при закреплении новой темы;
- для проверки знаний;
- для углубления знаний, как дополнительный материал к урокам;
- при проверке фронтальных самостоятельных работ;
- при решении задач обучающего характера;
- средство эмоциональной разгрузки.



Рис. 1. Основные технологии мультимедиа

Применения в учебном процессе таких мультимедиа средств как видео урок, значительно повышает познавательный уровень учащихся. При создании видео урока нужно также придерживаться основных правил по его составлению.

Учебные фильмы могут быть в виде целостного фильма, курса, состоящего из нескольких частей; хрестоматии; фрагментов, кино, видеофильмов.

Отбирая фильм, надо обратить внимание не только на его образовательную, но и на воспитательную ценность.

Таким образом, сопровождающая фильм речь учителя нужна только в тех случаях, когда надо:

- пояснить непонятные места фильма;
- обратить внимание детей на главные моменты, которые необходимо твердо запомнить;
- подчеркнуть существенные детали изображения, которые без указания учителя останутся незамеченными;
- теснее увязать отдельные кадры фильма, углубляя их содержание;
- связать иллюстративную сторону со всем содержанием урока.

Перед просмотром фильма обязательно надо провести словарную работу: новые или малознакомые слова разобрать, написать на доске и записать в тетрадь.

Ученикам можно дать домашнее задание: нарисовать иллюстрации к фильму, сделать к ним подписи, сделать простые модели или макеты, по плану фильма, воспроизвести диалог действующих лиц, написать эссе, изложение, сочинение по мотивам увиденного.

Интерактивная доска – сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передается на доску проектором, используется для визуализации текстовой и графической информации с последующей корректировкой и сохранением на электронных носителях.

Использование на уроке интерактивной доски, как одного из вида мультимедиа средств, расширяет дидактические возможности обучения, повышает учебную мотивацию учащихся, что может способствовать сохранению уровня их работоспособности. [3]

К основным средствам мультимедиа можно отнести:

- устройства аудио (речевого) и видеоввода и вывода информации;
- высококачественные звуковые и видеоплаты;
- платы видеозахвата, снимающие изображение с видеоматричного или видеокамеры и вводящие его в ПК;
- высококачественные акустические и видеовоспроизводящие системы с усилителями, звуковыми колонками, большими видеозэкранами;
- сканеры (поскольку они позволяют автоматически вводить в компьютер печатные тексты и рисунки);
- высококачественные принтеры.

С большим основанием к средствам мультимедиа можно отнести и внешние запоминающие устройства большой емкости на оптических и цифровых видеодисках, часто используемые для записи звуковой и видеоинформации. [1]

Список использованной литературы

1. Бент Б.А. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс / Авторизованный пер. с англ. - М.: "Обучение - Сервис", 2007

2. Садулаева Б.С. О проектировании информационно - образовательной среды вуза. Инновационная наука. 2016. № 4 - 2. С. 191 - 194.

3. Садулаева Б.С., Э.А. Межидова. 3 - мерная графика и некоторое ее применение при обучении информатике. Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения: сборник статей Международной научно - практической конференции (23 мая 2016 г, г. Киров). В 2 ч. Ч.2 - Уфа: МЦИИ. С. 133 –136.

© Садулаева Б.С., 2016

Садулаева Б.С.

к.п.н., доцент

Азиева Л.Д.

ст. преподаватель

кафедра прикладной математики и механики

Чеченский государственный университет

г. Грозный, Российская Федерация

РЕКУРСИВНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Д. Кнут широко использовал рекурсию при изложении материала в ставшем уже классическим его трехтомном выпуске “Искусство программирования для ЭВМ”. Также Д. Кнут предполагал продолжить издание книг этой серии и в четвертом томе одну из двух глав назвать “Рекурсия”, полностью посвятив её рекурсивным методам решения задач [2].

Ч. Хоару принадлежат следующие слова “Следует отдать должное гению разработчиков Алгола - 60 за то, что они включили в свой язык рекурсию и дали мне тем самым возможность весьма элегантно описать мое изобретение (речь идет о так называемой быстрой сортировке – Quick Sort). Сделать возможным изящное выражение хороших мыслей – я считал это наивысшей целью проекта языка программирования”. Практически все действующие языки программирования поддерживают рекурсию.

Многими мэтрами информатики подчеркивалась полезность, важность и необходимость рекурсии, как одного из концептуальных методов решения практических задач. Мы отметили двух лауреатов премии Тьюринга: американского специалиста по системному программированию Д. Кнута и английского теоретика информатики Ч. Хоара.

Рекурсивный метод решения задач является чуть ли не базовым методом решения алгоритмических задач. Рекурсия, дополненная идеями динамического программирования, жадными алгоритмами и идеей отсечения, превращается в тяжелую артиллерию программистов. Но не следует забывать, что краткость записи рекурсивных функций не всегда означает высокую скорость их вычисления.

На схеме 1. приведен общий алгоритм решения задач с помощью рекурсии. Решение конкретной задачи рекурсивным методом распадается на несколько шагов, основными из которых являются четыре этапа: параметризация, выделение базы и возможных правил её модификации, декомпозиция и проведение отложенных вычислений. Первые три из них называют рекурсивной триадой [3]. В таблице 1 триада выделена общей рамкой.



Рис. 1 Схема решения задач с помощью рекурсии

Понятие рекурсии достаточно просто для понимания и не связано со знанием какого-либо определенного формализма или специальной нотации. В общем случае на рекурсию следует смотреть как на введение в определение объекта ссылку на сам объект или, более определенно, как на прием сведения решения некоторой задачи к решению “более простой” задачи такого же класса. В программировании это выражается в построении программ (процедур и функций), которые при выполнении обращаются сами к себе непосредственно или через цепочку других программ [4]. Кажущаяся при этих самовывозах или последовательных циклических вызовах видимость порочного круга (*circulus vitiosus* – лат.) не более чем иллюзия. Во многих конкретных случаях простыми рассуждениями путем отслеживания значений одной или нескольких управляющих величин удастся провести доказательство завершимости вычислений за конечное число шагов.

Список использованной литературы

1. Бауэр Ф.Л., Гооз Г. Информатика. Т. 1, М.: Мир, 1990 г.
2. Кнут Д., Д Грэхем, О Паташник. Конкретная математика. Основания информатики. Мир, 1977.

3. Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ. Основные алгоритмы: т. 1, М.: Мир, 1976.

4. Садулаева Б.С. Формирование специальных компетенций будущих бакалавров профиля "Информатика" в процессе обучения математической информатике. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Челябинский государственный педагогический университет. Челябинск, 2012.

© Азиева Л.Д., 2016

© Садулаева Б.С., 2016

Садулаева Б.С.

к.п.н., доцент

Мустафинова А.А.

ст. преподаватель

кафедра прикладной математики и механики

Чеченский государственный университет

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

Одним из возможных способов реализации комплексного подхода к оценке и контролю являются комплексные задания по информатике. Под комплексными понимаются специальным образом сформированные контрольные задания, решение которых инициирует выполнение учебных действий, обеспечивающих предметный результат, и одновременно создает условия для оценки уровня сформированности метапредметных образовательных результатов. В новых стандартах образования основное внимание уделяется системе требований к планируемым результатам освоения образовательной программы т.е. предполагает комплексный подход к оценке результатов образования [2].

Что касается оценки достижений учащимися личностных результатов, она выходит за рамки деятельности учителя и осуществляется специалистами, обладающими «необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в детском и подростковом возрасте» [2].

Комплексные задания наследуют структуру компетентностно - ориентированных заданий и состоят из трех основных элементов: стимула, задачной формулировки и инструмента проверки [1]. Такой подход позволяет качественно оценить и измерить уровень сформированности определенных универсальных учебных действий, а также проверить способность учеников решать реальные жизненные проблемы разного уровня сложности в знакомых и незнакомых ситуациях на основе полученных знаний и навыков.

Моделирование является одним из ключевых видов деятельности человека и всегда в той или иной форме предшествует другим ее видам. Перед началом работы над любым делом необходимо четко представлять себе начальный и конечный пункты деятельности, а также примерные ее этапы. Данное описание можно применить и к моделированию. Поэтому

можно сделать предположение, что изучение темы «Моделирование» на уроках информатики является важным этапом в обучении информатике [1].

Сформулируем задание – Вам необходимо подготовиться к самостоятельной работе по геометрии. За выходные необходимо решить большое количество задач на подбор размеров прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием. Чтобы работа была эффективней, необходимо автоматизировать подбор размеров фигуры, чтобы его размеры были минимальными, и он вмещал указанный объем.

В приведенной формулировке можно выделить два структурных элемента: стимул и задачная формулировка. Стимул или «мотивирующая ситуация» в комплексном задании выполняет ряд функций, главной из которых является создание ситуации, мотивирующей ученика на выполнение поставленной задачи.

Являясь ядром комплексного задания, задачная формулировка направлена и на конкретные регулятивные, коммуникативные и познавательные УУД, и на планируемые предметные результаты обучения, иными словами на непосредственный объект оценки. [2]. Рассматриваемое комплексное задание ориентировано на оценку предметного планируемого результата, сформулированного в примерной основной образовательной программе как «Ученик научится использовать модели для решения задач», и уровня сформированности следующих метапредметных результатов:

- «Выпускник научится самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале»;
- «Выпускник научится планировать пути достижения целей; (например, фиксирует собранную информацию в виде таблицы)»;
- «Выпускник научится создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач».

Инструмент проверки, являясь необходимой составляющей комплексного задания, задаёт способы и критерии оценивания результата, определяет количество баллов за каждый этап деятельности и общий итог в зависимости от сложности учебного материала, дополнительных видов деятельности. Инструмент проверки представлен либо модельным ответом, либо описанием способа достижения результата.

Немаловажным фактором является возможность автоматизации процесса разработки комплексных заданий с помощью диалоговой интеллектуальной системы с доступом к модели содержания образования, например, электронной модели содержания образования. Такой подход дает возможность привязывать разрабатываемые задания к определенным учебным программам, дидактическим единицам, планируемым результатам освоения учебных программ и универсальным учебным действиям [1].

Располагая технологическими и программными средствами для формирования комплексных заданий и объединения их в полноценную и оптимальную систему, учитель может проводить оценку предметных и метапредметных учебных достижений учащихся в полном соответствии с требованиями ФГОС общего образования.

Список литературы

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011. – 454 с.

2. Садулаева Б.С. Формирование специальных компетенций будущих бакалавров профиля "информатика" в процессе обучения математической информатике. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Челябинский государственный педагогический университет. Челябинск, 2012.

© Мустафинова А.А., 2016

© Садулаева Б.С., 2016

Спешилова Д.П.,

студент – магистрант Курского государственного университета,
г. Курск, Российская Федерация

ВНЕДРЕНИЕ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

На сегодняшний день, в условиях современного образовательного пространства, резко возрастает внимание к духовному становлению подрастающего поколения. А именно, через развитие, возрождение и сохранение народной культуры, которая является основным компонентом этнохудожественной культуры в целом, мы можем воспитать творческую, духовно - нравственную и всеобщее гармоничную личность [1].

Этнохудожественная культура представляет собой совокупность материальных и духовных художественных ценностей, созданных народом с учетом их этнических особенностей и выраженных в мировоззрении людей, их поведении, народных традициях, обычаях, обрядах, произведениях ДПИ и т.д., необходимых для сохранения и развития этноса [2].

Изучив Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), Федеральный закон об образовании, Федеральные Государственные Требования (ФГТ) мы выяснили, что включение этнического компонента в современный образовательный процесс является важным и актуальным на сегодняшний день. Этот факт нашел отражение в статье 4 часть 2 пункт 3 - 12 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 - ФЗ от 29 декабря 2012 года.

На основе изученной литературы, мониторинга и анализа состояния учебных заведений (в нашем случае это детские художественные школы), мы предлагаем углубленное изучение художественной открытки, как особого вида творчества, в рамках специального курса «Авторская открытка», который может стать одной из форм ознакомления учащихся подросткового возраста с этнохудожественной культурой. Из всего многообразия видов печатной графики художественная открытка обладает некой самобытностью и носителем этнической принадлежности. Открытка – это проявление культуры и ее часть.

На базе ФГОС и ФГТ, изученной рабочей программы ДХШ интересующей нас аудитории, мы разработали и предложили свою образовательную программу на тему: «Повышение качественного уровня этнохудожественной культуры учащихся ДХШ в процессе изучения открытого письма». Была изучена специальная литература,

дополнительно разработаны наглядные материалы, методические пособия, анкеты, тестовые задания.

Предполагалось, что в рамках специального курса «Авторская открытка», в детской художественной школе, мы сможем вывести учащихся подросткового возраста на качественно новый уровень в области этнохудожественной культуры, а именно через углубленное изучение художественной открытки.

Для начала, на первом занятии, мы провели ознакомительную беседу и анкетирование «На выявление уровня сформированности этнической культуры у учащихся ДХШ», «На выявление личной позиции в вопросе модернизации образовательного процесса» и «На выявление интереса к изучению предмета». На основе первичного среза, мы выстроили систему занятий, опираясь на пожелания учащихся в области модернизации их образовательного процесса.

На втором занятии, была проведена беседа на тему: «История создания открытки», на котором учащиеся ознакомились с понятием «открытое письмо», с историей происхождения и развития, зарубежной и отечественной, дореволюционной и советской открытки.

На следующем занятии, проводилась третья беседа на тему: «Виды, формы и символика открытого письма». Подросткам была предложена возможность узнать виды, формы и технологии выполнения художественной открытки, а также, важность символики и смысловой нагрузки на ней.

После чего, мы провели тестирование «На определение уровня знаний в области изучения открытого письма». Это позволило выявить, смогли ли мы донести до учащихся знания в полной мере и преподнесли ли их в нужной форме.

На четвертом занятии, мы перешли от теоретической части к практической. Для начала, ребятам предлагалось принять участие в мастер - классе, на котором подростки наглядно ознакомились с видами, типами, технологиями выполнения открытого письма, с важностью цветового решения и композиционного построения.

На последующих двух занятиях учащиеся смогли выполнить свои авторские открытки на тему «Народные гуляния». В процессе чего, ребята смогли проникнуться важностью этнического компонента в сфере художественной культуры. Они подыскивали необходимую литературу, иллюстрации, картинки, которые помогли в выполнении задания. Для начала, дети выполняли эскиз, осуществляя поиски композиции, цвета, тематики. Затем, был сделан небольшой просмотр поискового материала, на котором были утверждены те эскизы, которые можно выполнять для итоговой работы.

На последнем занятии, мы провели повторное анкетирование «На выявление уровня сформированности этнической культуры у учащихся ДХШ», и «На выявление интереса к изучению предмета», чтобы определить, смогли ли мы качественно повысить уровень сформированности этнической культуры у подростков, а также интерес к изучению данного предмета. В завершение нашего специального курса, группе наших учащихся, предлагалось принять участие в выставке, как итог их деятельности. Выслушать отзывы, критику и пожелания.

В ходе нашей экспериментальной методики, в рамках специального курса «Авторская открытка» мы пришли к выводу, что смогли положительно повлиять и вывести подростков на качественно новый уровень сформированности этнохудожественной культуры, повысит

интерес к изучению нового вида художественной графики как открытка, а также увеличили творческую активность у учащихся детской художественной школы.

Список использованной литературы:

1. Шабанова М.Н. Интеграция этнохудожественной культуры в современную образовательную среду художника - педагога. Известия Смоленского государственного университета. 2013. № 3 (23). С 460 - 467.

2. Воробьева Т.П. Воспитание этнохудожественной культуры подростков в учреждениях дополнительного образования детей: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Курган, 2006. - 17 с.

© Спешилова Д.П., 2016

Трепакова Е.В.,

к.п.н., доцент

факультет физики, математики, информатики

Курский государственный университет,

г. Курск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Изучая различные дисциплины, обрабатывая при этом информацию, нередко студенты вузов по направлению «Педагогическое образование» сталкиваются с различными проблемами. Рассмотрим некоторые из них:

- при подготовке доклада, реферата или курсовой работы используя различные офисы разных производителей, не всегда совместимые друг с другом;
- при обработке графических изображений, если студенты не умеют пользоваться программами Adobe Photoshop или Corel Draw;
- при обрезке и склеивании музыкальных и видео файлов, если на компьютере не установлены соответствующие программы и студенты не умеют ими пользоваться;
- при создании сайта, если у студентов нет опыта создания сайта, например, в NotePad++, Adobe Dreamweaver, Web Creator pro;
- при создании интерактивных упражнений и учебных пособий, например в Moodle.

Все эти проблемы могут быть решены через удаленное использование программного обеспечения через Интернет. Теперь не имеет решающего значения стоит ли на компьютере Microsoft Office 2007 / 2010 / 2013, Open Office, WPS Office или нет вообще офисных программ. Очень многие задачи можно решить без использования этих офисных программ, а используя облачные вычисления.

Облачные вычисления (cloud computing) — это программно - аппаратное обеспечение, доступное пользователю через сеть, причем компьютерные ресурсы предоставляются как интернет - сервис. Пользователь имеет доступ к своим данным, но не видит программное обеспечение, которое позволяет обрабатывать текстовую, табличную, графическую, аудио

и видео информацию. Пользователь может создавать, хранить, обрабатывать любую информацию имея только подключение к интернету.

Условно облачные вычисления можно разделить на три группы.

1. Программное обеспечение как сервис (SaaS — Software as a Service).

Пользователь имеет возможность воспользоваться программным обеспечением как услугой удаленно через Интернет. Это позволяет не приобретать программный продукт, а временно пользоваться им. [1, с. 13].

2. Платформа как сервис (PaaS — Platform as a Service).

Пользователь получает доступ к использованию информационно - технологическим платформам: операционные системы, системы управления базами данных, средства разработки и тестирования, размещенные у облачного провайдера.

3. Инфраструктура как сервис (IaaS — Infrastructure as a Service).

Пользователю дается IP - адрес и часть системы хранения данных. В этом случае он имеет удаленный доступ к данным в облаке и может с ними работать в любом месте с помощью компьютера, планшета, смартфона, где есть выход в интернет. Техническое обслуживание, обновление программного обеспечение идет за счет провайдера услуг, а пользователь оплачивает услугу тогда, когда она ему нужна. Это возможно если есть быстрый и надежный интернет [1, с. 19, 25].

Приведем примеры использования облачных вычислений для обработки всех видов информации.

1. Выбор идей, проведение исследований, например [http:// megabook.ru /](http://megabook.ru/) , [http:// urokiistorii.ru /](http://urokiistorii.ru/) , [http:// www.hrono.info /](http://www.hrono.info/) , [http:// www.rulex.ru /](http://www.rulex.ru/) .

2. Обрезка и склеивание аудио и видео файлов, например, в [http:// www.mp3cut.ru](http://www.mp3cut.ru).

3. Создание текстовых документов, таблиц, презентаций, форм в [https:// www.google.ru](https://www.google.ru/) / или [https:// disk.yandex.ru / client / disk](https://disk.yandex.ru/client/disk).

4. Создания сайтов, например, в [https:// sites.google.com /](https://sites.google.com/) , [http:// www.a5.ru /](http://www.a5.ru/) , [http:// ru.wix.com /](http://ru.wix.com/) , [http:// www.setup.ru /](http://www.setup.ru/) .

5. Редактирования фотографий, например, в [http:// photoshop.vse - o - pozitive.ru /](http://photoshop.vse-o-pozitive.ru/) , [http:// www.calendarika.com /](http://www.calendarika.com/) .

6. Создания опросов в [http:// www.anketolog.ru](http://www.anketolog.ru), [http:// onlinetestpad.com /](http://onlinetestpad.com/) .

7. Структурирования и обработки информации с помощью ментальных карт www.mindmeister.com.

8. Создания таймлайнов (от англ. timeline — «линия времени») [http:// www.tiki - toki.com /](http://www.tiki-toki.com/) , [http:// timerime.com /](http://timerime.com/) .

9. Создание web блогов.

10. Создания интерактивных упражнений в LearningApps.org.

В сети интернет постоянно появляются все новые и новые облачные вычисления. При их использовании для каждого студента и преподавателя создается личный кабинет, который позволяет хранить файлы на облачном хранилище. Для входа в личный кабинет, вводят Логин и Пароль, выданный Администратором. Каждый студент не зависит от другого студента при использовании облачных вычислений. Все задания выполняются самостоятельно: отчеты и рефераты заполняются по установленной форме, анкеты и тесты, совместное редактирование документов, практические работы по работе с сервисами web 2.0.

Таким образом, применение облачных вычислений дает широкий спектр возможностей для обучения студентов всех специальностей.

Список использованной литературы

1. Риз Дж. Облачные вычисления: пер. с англ. – СПб.: БХВ - Петербург, 2011. – 288 с.: ил.

© Трепакова Е.В., 2016

Полякова А.И.,

магистрант,

Институт психологии и педагогики

АлтГПУ,

г. Барнаул, Российская Федерация

Тырина М.П.,

канд. пед. наук, доцент,

Институт психологии и педагогики

АлтГПУ,

г. Барнаул, Российская Федерация

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «УЗКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ» В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО САДА

Мир, который окружает ребенка, огромен и интересен. Предметы неповторимы. Они обладают массой свойств и признаков, о которых ребенку - дошкольнику предстоит узнать. Каждое знакомство с предметом и явлением – урок развития детского ума, чувств, творчества.

Дошкольные учреждения оснащены педагогическими кадрами, как воспитателями, так и специалистами узких направлений. Роль «узких специалистов» (логопеда, дефектолога, педагога - психолога и др.) очень важна, поскольку их коррекционная работа проходит исключительно индивидуально.

Дети с нарушением зрения не имеют возможности хорошо видеть окружающий мир, красоту, которая их окружает. Благодаря специалистам узких направлений ребёнок способен узнать много нового и интересного. Влияние специалистов узких направлений очень велико. Главной задачей специалистов является компенсация вторичных отклонений в развитии детей.

Узкие специалисты, профессионально занимаясь одним из направлений дошкольного воспитания, экспериментируя, находя и внедряя новые технологии обучения, имеют большую, чем воспитатель, возможность обучаться на специализированных курсах. Поэтому специалист может методически грамотно консультировать воспитателей по своему разделу программы.

Коррекционно - педагогическую работу осуществляют тифлопедагоги, логопед, воспитатели, музыкальный руководитель, воспитатель по физической культуре, воспитатель по обучению детей родному (не русскому) языку, психолог и другие. Проводятся гигиенические мероприятия в целях охраны остаточного зрения у детей,

направленные на создание условий, облегчающих работу зрительного анализатора. Каждый специалист проводит коррекционную работу строго по своему направлению, но темы, изучаемые с ребёнком, могут быть одинаковы. Это необходимо в целях закрепления определенной информации ребёнком с позиций разных образовательных областей. Взаимодействие узких специалистов с воспитателями дошкольного учреждения определяет комплексный подход в коррекции и развитии детей с нарушениями зрения.

Совместное осуществление лечебно - оздоровительной и коррекционно - педагогической работы и поддерживающей медикаментозной терапии реально возможно только при интегрированном подходе и тесном сотрудничестве всех специалистов и родителей. Такая модель комплексного медико - психолого - педагогического подхода к коррекционной работе с детьми с нарушениями зрения создает наиболее благоприятные условия всестороннего развития, быстрой реабилитации и обеспечивает прочную базу для подготовки детей к школьному обучению.

Успешное преодоление различных отклонений у детей в специальных (коррекционных) детских садах возможно при создании лично - ориентированного взаимодействия всех специалистов дошкольного учреждения на интегративной основе. Вокруг ребенка совместными действиями различных специалистов создается единое коррекционно - образовательное пространство и действенная предметно - развивающая среда. Достижение эффективности в коррекционно - развивающей работе возможно за счет взаимодействия всех участников педагогического процесса и в совместном решении образовательных, воспитательных и коррекционных задач. Только в тесном взаимодействии всех участников педагогического процесса возможно успешное формирование личностной готовности детей с нарушениями развития к школьному обучению, социализации и адаптации их в обществе.

Список используемой литературы:

1. Поваляева М.А. Коррекционная педагогика. Взаимодействие специалистов. – Ростов - на - Дону: Феникс, 2002.

2. Коррекционная педагогика. Основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии / Под ред. Б.П. Пузанова. – М.: Академия, 2001.

© Полякова А.И., 2016

© Тырина М.П., 2016

Умархаджиева С.Р.,
преподаватель кафедры теории и технологии социальной работы
юридического факультета
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,
г. Грозный, Российская Федерация

РОЛЬ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ

Как широко известно, учеба в аспирантуре это прежде всего подготовка квалифицированных специалистов для научно - исследовательской деятельности, которые умеют правильно организовывать научное исследование. «Как правило, этот процесс

проходит под руководством опытного наставника, т.е. эффективность его результатов зависит не только от желания и усилий аспиранта, но и от умения научного руководителя организовывать их взаимодействие, которое позволило бы начинающему исследователю приобрести необходимые компетенции и в то же время найти свой путь в науке» [1, с.70]. Научный руководитель должен предоставить аспиранту время для консультаций, с применением своего опыта, оказывать поддержку и содействие формированию исследовательских навыков и установок, так от характера их взаимодействия зависит успешность обучения в аспирантуре и защиты диссертации в установленный срок. «Исходя из анализа научной литературы, под НИД (научно - исследовательская деятельность) мы будем рассматривать деятельность, связанная с процессом закрепления, углубления и расширения, теоретических и практических ЗУН (знаний, умений, навыков); развития интереса к научному поиску, выражающийся в осмыслении и разрешении различного рода проблем практического и познавательного характера»[с.104].

П. Дениколо выяснил, что, «по мнению аспирантов, ключевыми положительными качествами руководителей являются «надежность, доверие студенту, эмоциональная поддержка и поощрение инициативы, информированность, а также готовность делиться знаниями и опытом»». Б. Сигрэм показал, что «хороших руководителей, по оценкам аспирантов, можно охарактеризовать как «профессиональных», «приятных» и «поддерживающих»». Однако существуют проблемы, которые могут возникать в отношениях между руководителем и аспирантом. Прежде всего, стиль научного руководства, сложившийся на основе его личного опыта и характерологических особенностей, может не подходить для конкретного аспиранта. Например, научные руководители могут демонстрировать энергичный стиль, предполагающий активное вмешательство в деятельность аспиранта, либо его антипод: «делай, что хочешь» – отстраненный стиль, который оставляет аспирантов наедине с их проблемами. Потребность аспирантов в том или ином типе руководства может зависеть от фазы их проекта. В принципе не принято оценивать опыт научного руководства и давать советы относительно того, как оно должно осуществляться. Хотя подобные дискуссии могли бы положительно сказываться на качестве работы аспирантов. Таким образом, научный руководитель должен иметь более четкое представление о том, как развиваются его отношения с аспирантом. В целом профессиональная социализация аспирантов зависит от руководителя, последний должен способствовать включенности аспирантов в научное взаимодействие с коллективом кафедры, что является основной характеристикой освоения им навыков научного исследования, преподавательской деятельности, привлекаться к научным исследованиям и разработкам, работать совместно с коллективом кафедры над научными проектами, результаты которых станут основой его диссертационной работы. Вхождение молодого ученого в профессиональный коллектив положительно скажется на результатах его диссертационной работы. Итак, «успешность обучения и проведения научного исследования в аспирантуре зависит от характера взаимодействия научного руководителя и аспиранта. Чрезвычайно важно, чтобы научный руководитель мог не только взять на себя функции научного консультанта и советника, но и обеспечить достаточный уровень эмоциональной поддержки, дающий возможность аспиранту обрести уверенность в собственных силах. Для этого необходимо, чтобы преподаватели и исследователи, которые привлекаются в качестве научных руководителей диссертационных исследований,

обладали хотя бы базовыми психолого - педагогическими навыками и могли бы рефлексивно оценивать с позиции педагогической целесообразности те способы коммуникации, которые они практикуют. Повышение психологической компетентности научного руководства могло бы способствовать развитию научных школ и привлечению в науку талантливой молодежи» [Там же].

Список использованной литературы

1. Грибанькова А. А. Научное руководство аспирантами: социально - психологические аспекты // Высшее образование в России. 2011. №7 С.70 - 74
2. Умархаджиева С. Р. Включение будущих бакалавров социальной работы в научно - исследовательскую деятельность // Педагогика высшей школы. — 2016. — №1. — С. 104 - 105.

© Умархаджиева С.Р., 2016

Федоткина Е.В.

канд. фил. наук, доцент

МГУПС (МИИТ)

г. Москва, РФ

Дергунова Л.Е.

ст. преп. каф. «Лингводидактика»

МГУПС (МИИТ)

г. Москва, РФ

МОТИВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Интеграция российской системы высшего профессионального образования в международное образовательное пространство повышает конкурентоспособность специалистов неязыковых вузов. Статус дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе возрос многократно. Согласно ФГОС ВПО «Иностранный язык» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, а соответственно является ключевой дисциплиной на всех направлениях подготовки специалистов в неязыковых вузах. Изучение иностранных языков с целью использования его в профессиональной деятельности становится более мотивированным и необходимым. Прежде чем говорить о мотивационной составляющей обучения иностранным языкам, необходимо определить само понятие «мотивация». Определений данного понятия великое множество, но нам импонирует следующее: Мотивация - это совокупность движущих сил, которые побуждают человека к деятельности, имеющей определенную целевую направленность. В нашем случае это общение на иностранном языке, как основная цель всей подготовки по иностранному языку.[2]

Сталкиваясь с проблемой пассивности на занятиях по иностранному языку, необходимо не заставлять студентов, а **мотивировать**, то есть создать такие условия, при которых появится желание учиться и познавать новое. Одним из главных вопросов, который

преподаватель должен задать на одном из первых занятий является: «Для чего вы изучаете иностранный язык?» или «Какова цель изучения иностранного языка?»

Результаты опроса, который был проведён на кафедре «Лингводидактика» Московского государственного университета путей сообщения Николая II, можно систематизировать следующим образом:

Я изучаю иностранный язык,

- чтобы использовать его для личных целей
- чтобы использовать его во время служебных командировок за рубеж
- для работы за рубежом
- чтобы получить более высокооплачиваемую работу в собственной стране
- чтобы иметь возможность общения с людьми других культур
- чтобы иметь возможность учиться за рубежом

Заметим, что студентам весьма сложно изучать иностранный язык, если у них не будет ни инструментальной, ни интегральной мотивации. Интегральная мотивация подразумевает желание студентов изучать язык, чтобы стать частью речевого сообщества. Инструментальная мотивация предполагает желание изучать язык с определённой целью.

[1]

Как же мотивировать на практике студентов с различными целями и психотипами? Вот несколько советов из собственного многолетнего опыта работы в неязыковом вузе.

- Прежде чем мотивировать других, Вы должны быть мотивированы сами. Будьте энтузиастом в профессии. Показывайте свою страсть к процессу обучения вашим студентам.

- Будьте образцом для подражания для ваших студентов. Если хотите, чтобы ваши студенты заговорили на иностранном языке, вы должны быть красноречивыми. Вдохновите их на коммуникацию.

- Устанавливайте равноправные взаимоотношения, чтобы добиться взаимопонимания с вашими студентами. Чем больше студенты хотят быть похожими на вас, тем больше они стараются и участвуют в коммуникативных действиях.

- Поощряйте и подбадривайте студентов. Используйте для этого выражения: “Well done. It is a good attempt”; “I liked your argument very much”; “It is a good point”; “You have been very creative”.

- Используйте стратегии, направленные на позитивное отношение к самому процессу изучения иностранного языка.

Вышеназванные рекомендации должны стать мотивационной составляющей обучения студентов иностранному языку. Мотивационно - побуждающим фактором является также использование на занятиях по иностранному языку проектной методики, как новой педагогической технологии обучения, которая характеризуется высокой коммуникативностью и предполагает выражение учащимися своих собственных суждений, а завершается созданием творческого продукта. Эта практика дает возможность творчески применять иноязычный языковой материал, а также превращать занятия по иностранному языку в дискуссию, исследование. Темы проектов должны быть тесно связаны с их будущей профессией. Для того, чтобы речь выступающих была живой, студентам в качестве подспорья предлагаются следующие выражения на английском языке:

Good morning, ladies and gentlemen; Good evening, everyone; Tonight I'm going to talk about...; I would like to start with...; The purpose of the presentation is to introduce the range of...; Let us begin with...; As far as... is concerned...; My third point deals with...; And last but not least...

Для любой сдачи проектов – будь то внутрисеместровая или зачетная – отводится определённое время, создается соответствующая атмосфера (безусловно доброжелательная).

В заключение отметим, что при активных формах обучения у студентов формируются прочные познавательные - побуждающие мотивы изучения иностранных языков.

Список использованной литературы:

1. Hofstede G. Cultural Differences in Teaching and Learning // International Journal of Intercultural Relations. № 10. – 1986. – с. 301 - 320
2. Федоткина Е.В, Гусева Р.Г. Развитие речевых навыков по иностранным языкам у студентов неязыкового вуза. // Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (24 января 2016 г.). Ч.2 – 2016.– с. 132 - 136

© Федоткина Е.В., 2016

© Дергунова Л.Е., 2016

Чаплыгин И.В.

учитель иностранных языков

МБОУ СОШ № 42

г. Белгород, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРАНЫ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТА

Изучение лингвострановедческих особенностей страны изучаемого языка является неотъемлемой частью для практического овладения языком. Изучение английского языка в школе не является исключением. Это обусловлено тем, что для лучшего понимания определенных языковых особенностей необходимо знать и культуру народа, чтобы «сблизить» представителей двух разных национальностей. Для изучения этих особенностей в школьных учебниках по английскому языку отводится достаточно большое количество материала. Так, например, в учебнике Кузовлева, где в каждом разделе ученикам предлагают познакомиться с жизнью и культурой англоговорящих стран, сравнить образ жизни своей страны и страны, изучаемого языка, также присутствует материал, посвященный различным праздникам, событиям, достопримечательностям, государственному устройству, традициям и т. д. Стоит отметить, что лексико - грамматические особенности зачастую изучают, используя лингвострановедческий материал, представленный в учебнике, с целью побудить, заинтересовать учащихся изучать язык. Однако, учитывая современный прогресс, и тот факт, что компьютерные технологии

прочно вошли в наш быт, сегодня недостаточно пользоваться одним учебником для мотивации школьников к изучению английского языка.

Сегодня многие из нас привыкли к тому, что для получения какой-либо информации мы чаще обращаемся к сети интернет, нежели к книгам, так как здесь мы можем получить более красочную, более актуальную информацию, мы можем увидеть своими глазами, то, что хотели узнать, и школьники не исключение. Поэтому, для побуждения к изучению языка, необходимо прибегать к использованию интернета.

В данной статье я хотел бы разобрать преимущества использования «мировой паутины» на уроках английского языка для изучения лингвострановедческих особенностей англоговорящих стран, для развития мотивации учеников, а также рассказать о некоторых интернет проектах, которые помогут учителю в этом.

Как было упомянуто выше, интернет обладает колоссальными информационными возможностями для получения практически любой информации. Он создает уникальную возможность для изучающих иностранный язык пользоваться аутентичными текстами, слушать и общаться с носителями языка.

Кроме того, «система обучения языку должна быть построена таким образом, чтобы учащимся была представлена возможность знакомства с культурой изучаемого языка. Необходимо обучить школьников уважать проявления этой культуры, то есть быть готовым к межкультурному взаимодействию» [2, с. 14]. Разумеется, частично эта задача решается с помощью отбора содержания в учебнике, через учебные пособия. Но подлинного знакомства все-таки не происходит. Здесь может помочь Интернет. С его помощью мы можем «прикоснуться» к другой культуре, увидеть все своими глазами, и даже прослушать виртуальную экскурсию от англоговорящих гидов (Например, одной из таких экскурсий является путешествие по Лондону, снятое каналом BBC Learning в нескольких вариантах, для того, чтобы человек с любым уровнем владения языком, а также любого возраста, мог ее понять). Такие материалы обязательно привлекут внимание любого школьника, а значит повысится уровень мотивации к изучаемому языку.

Помимо этого, глобальную сеть мы можем использовать:

- для самостоятельного поиска информации учащимися в рамках работы над темой урока (например, проектная деятельность);

- для самостоятельного изучения, углубления, ликвидации пробела в знаниях, умениях, навыках.

- для самостоятельной подготовки к экзаменам [4, с. 35].

Кроме того, во внеурочной деятельности учащиеся могут самостоятельно работать над совершенствованием своих знаний в области иностранного языка. Для этого в сетях существует множество разнообразных курсов для разных категорий учащихся, предназначенных для самообразования или обучения под руководством преподавателя [4, с. 35].

Одним из важных преимуществ использования интернета является тот факт, что ученики самостоятельно могут вести диалог с представителями другой культуры. В таком случае, ребенок из первых уст получит самую достоверную информацию об интересующих его фактах. Для этого школьники могут участвовать в телеконференциях, в том числе онлайн-овых, чатах, в которых принимают участие школьники из разных стран мира, в социальных сетях. В ходе дискуссий, бесед идет не только обмен информации по той или

иной проблеме, но и знакомство с какими - то элементами другой культуры. Подобная практика поможет не только узнать о традициях и жизни другой нации, но и поможет в практическом овладении языком, таким образом идет развитие лексико - грамматических, фонетических, аудитивных навыков, а также навыков говорения(при участии в телеконференциях), поможет снять языковой барьер, что в конечном итоге приведет к достижению главной цели обучения — овладение иностранным языком [1, с. 29].

Таким образом, используя информационные ресурсы сети Интернет, можно достичь следующих результатов [3, с. 97 - 105]:

- а) научиться правильно читать;
- б) услышать и поработать с аутентичными звуковыми текстами сети Интернет;
- в) пополнять свой словарный запас лексикой современного английского языка, отражающего определенный этап развития культуры народа, социального и политического устройства общества;
- г) познакомиться с лингвострановедческими особенностями, включающими в себя речевой этикет, особенности речевого поведения различных народов в условиях общения, особенности культуры, традиции страны изучаемого языка .

Рассмотрев преимущества использования сети интернет на уроках английского языка, а также для самостоятельного его изучения, предлагаю ознакомиться с наиболее популярными и интересными ресурсами, которые помогут в как учителю, так и школьнику.

Одним из самых известных интерактивных порталов для изучения английского языка является «British Council», на котором можно найти огромное количество информации по той или иной теме, подготовить полноценный урок с использованием материалов с данного сайта. Здесь предоставлена подробная информация в деталях о культурной жизни Великобритании, о событиях в жизни англичан, об их достижениях, увлечениях, о повседневной жизни, а также приведены интересные факты, которых не найти на страницах учебника. Сам материал можно подобрать по темам, по уровню владения языком, по виду работы. Все темы разработаны по следующей схеме: сначала идет введение в виде заданий, которые помогут запомнить ту или иную информацию, затем идет просмотр видеоматериалов, к которым затем предлагают выполнить задания на закрепление, подвести итоги, а после изучения темы, каждый может оставить свой комментарий, т. е. провести рефлекссию, выразив свое мнение по данной теме, или, высказав свое мнение о том, понравился ли подобранный материал, и оставить свои предложения по работе портала. Например, если вы хотите познакомиться с культурными особенностями Великобритании, вам будет сначала предложено выполнить задание, относящееся к теме, чтобы актуализировать полученные ранее знания, затем просмотреть видео, проверить первое задание, а также сделать задания для закрепления информации, представленной на видео.

Кроме изучения лингвострановедческих особенностей, здесь имеются разделы, посвященные изучению лексики, грамматики, говорению в интерактивной форме, представлена возможность изучать язык в игровой форме, а также общаться с другими участниками проекта. Для получения полноценного доступа к информации, представленной на сайте, необходимо зарегистрироваться, но при этом, доступ ко всем материалам бесплатный [British Council] // URL: <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>].

Другим популярным ресурсом доступ к которому можно получить с помощью интернета является BBC Learning English. Девиз данного портала звучит следующим образом: «Вдохновляем людей учить язык с 1943 года». Данный девиз наводит на мысль о том, что информация представленная на портале будет очень интересной, а следовательно она очень поможет учителю в подготовке интересного и качественного урока. Материалы представлены в виде полноценных последовательных курсов, которые можно использовать как в школе на уроках, так и для самостоятельного изучения языка дома. Разнообразие методов позволяет подобрать задания, которые будут интересны каждому, так как все они разработаны группой экспертов, работающие в данном проекте. Учебные курсы разработаны для учащихся всех уровней, предложенные материалы содержат в себе интересные факты о культуре Великобритании и США, о правилах этикета и так далее. Также присутствуют видеокурсы, курсы грамматики, лексики, аудирования для развития всех навыков, которыми необходимо владеть на том или ином уровне. Самым важным является тот факт, что эти курсы постоянно обновляются, что позволяет найти любому желающему самую достоверную информацию не только о культуре и жизни людей в этих странах, но и познакомиться с изменениями в языке, например, с новыми лексическими единицами [BBC Learning English // URL: <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>].

Рассмотрев особенности использования интернета для изучения лингвострановедческих особенностей стран изучаемого языка, можно сделать выводы о том, что на сегодняшний день существует огромное количество сервисов, которые предоставляют качественную и интересную информацию, которая помогает учителю заинтересовать детей учить английский язык в школе, которые помогают сделать урок более насыщенным и интересным, полным неизвестными ранее фактами о людях другой культуры. Подобные проекты развивают языковые навыки, снимают языковой барьер, дают возможность самостоятельно познакомиться с другой культурой, сравнить себя с другими нациями, найти общее и различное, а это, помогает достичь главной цели обучения в школе на уроках иностранного языка — овладение языком, развитие языковой компетенции, воспитать навыки культурного общения, подготовить детей к встрече с представителями других культур и наций.

Список использованной литературы

1. Дмитриева Е.И. Основная методическая проблема дистанционного обучения иностранным языкам через компьютерные телекоммуникационные сети интернет. // ИЯШ - 2003 - №1 – с. 28 - 30
2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Кузьменко М.А. и т.д. Что такое Интернет? Информационные и коммуникационные технологии в образовании. // Информатика и образование. - 2006. - № 5 - 7 - с. 14 - 18
3. Лоскутова Г.В. О компьютере по - английски: Учебное пособие по чтению на английском языке / Г.В. Лоскутова, Ю.В. Масленникова – СПб: КАРО, 2004 – 192 с.
4. Полилова Т.А. Пономарева В.В. Внедрение компьютерных технологий в преподавание иностранных языков // ИЯШ – 2007. - № 6. - с. 35 - 36
5. BBC Learning English // URL: <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/> (дата обращения 16.09.2016)

Чернов С.М.,

аспирант Педагогического института
Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ)
г. Хабаровск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ПОНЯТИЯ ВОСПИТАНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ В 1960 - Х ГОДАХ

Успешное будущее нашего общества, государства напрямую зависит от молодого поколения, вступающего в жизнь. В этом аспекте проблема воспитания является актуальной для нас. Отечественная педагогика пытается осмыслить проблемы воспитания, оценить то, что из наследия прошлого может быть перенесено в современные условия.

В условиях модернизации российского образования приоритетным направлением является дифференциация образования, личностно - ориентированный подход, учитывающие индивидуальность и склонности учащихся.

В связи с этим одной из наиболее важных проблем современности становится создание перспективной системы образования, способной подготовить растущего человека к жизни в новых условиях постиндустриальной цивилизации.

Современная педагогика исходит из того, что образование, направленное на изменение человека, рассматривается современными педагогами (Б.М. Бим - Бад, М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов, В.В. Краевский и другие), как единство воспитания и развития, осуществляемых в процессе передачи знаний (обучения). Поэтому нам представляется важным реконструировать теорию воспитания в качестве фундаментальной основы образования.

Особую ценность для поиска ответа на возникшие вопросы имеет опыт отечественной педагогики 1960 - х годов. Этот период имеет определенные сходства с современностью: неуравновешенными отношениями, напряженной идеологической борьбой с США и странами Запада; политическими кризисами; локальными военными конфликтами, проводимыми с целью решения своих геополитических задач.

Сходство выбранного периода с современностью подтверждает своевременность нашего анализа педагогической теории 1960 - х годов с целью поиска конструктивных ответов на вызовы современности.

Источниковедческая база нашего исследования включает в себя:

Справочная и энциклопедическая литература по вопросам воспитания рассматриваемого периода, учебники по педагогике, выпущенные в 1960 - х годах, отражающие общепринятые подходы к пониманию воспитания, авторские подходы к пониманию воспитания в 1960 - х – годов.

Для решения поставленной задачи:

- проанализируем трактовки понятия «воспитания» в энциклопедиях и словарях, отражающих устойчивое понимание воспитания в 1960 - х годах, на их основе, выявим содержание и объем понятия «воспитание»;

- проанализируем основные авторские подходы к пониманию воспитания в 1960 - х годах;

- для выявления динамики изменений осуществим сравнение содержания и объема понятия «воспитание» в общепринятой научной литературе и авторских подходах 1960 - х;

Следуя логике нашего исследования, проанализируем трактовки понятия «воспитание» в 1960 - х, с целью выделения его объема и содержания, как оно представлено в справочной литературе, отражающей квинтэссенцию научного осмысления понятия, затем проследим как в учебниках, вышедших в исследуемый период, отражались подходы к воспитанию, после чего осуществим анализ авторских подходов.

Так, в педагогическом словаре 1960 г. под редакцией И. А. Каирова под воспитанием понимался процесс передачи опыта с целью социализации человека [4, С. 184 - 187]. Как процесс организованный, он осуществлялся по направлениям (умственное, нравственное, трудовое, физическое и эстетическое) [4, С. 186] и подчинялся принципам (связь с жизнью, с практикой коммунистического строительства, воспитание в труде, на общую пользу, воспитание в коллективе, индивидуальный подход к воспитанникам) [4, С. 188], вытекающим из идеалов коммунистического общества.

В вышедшей в 1964 году педагогической энциклопедии под редакцией И.А. Каирова и Ф.Н. Петрова менялись акценты в рассмотрении воспитания [3, С. 385]. Если в начале 1960 - х годов воспитание – это социализация – подчинение личности законам общества, то в середине 1960 - х годов воспитание уже нацелено на формирование личности, строящей социализм. Смысл социализации, проявляющейся в ранней трактовке, выражается в указании на социалистический строй. Иными словами, воспитание как педагогический процесс обрело явные черты социальной направленности. Кроме того, в более поздней трактовке представлены системные компоненты воспитания - коммунистическое сознание и поведение [4, С. 458]. Однако, принципы, закономерности, средства в последней трактовке не прописаны.

Знакомство с приведенными трактовками показало, что содержание и объем понятия «воспитание» было следующим: под содержанием понималось формирование мировоззрения, сознания, направленности и поведения личности в соответствии с коммунистическими идеалами, объем понятия включал совокупность направлений воспитания: умственное, атеистическое, трудовое, нравственное, эстетическое, физическое.

Общепринятое научное знание, отраженное в справочной литературе, конкретизировалось в учебниках.

Нами проанализированы учебники по педагогике для вузов, которые выходили в 1956, 1966, 1967 годах, написанные авторскими коллективами. Представим их в хронологическом порядке.

Первым в ряду учебник 1956 года под редакцией И.А. Каирова. Содержание и объем понятия «воспитание», раскрытое в этом учебнике, в основном совпадает с содержанием, изложенным в энциклопедических статьях и не обогащает научное представление о рассматриваемом явлении, поэтому мы переходим к представлению следующего учебника.

Это учебник 1966 года, подготовленный под редакцией Г.И. Шукиной. Соглашаясь с авторским коллективом учебника 1956 года в целом, Г.И. Шукина рассматривает воспитание как целенаправленное воздействие воспитателей на сознание и поведение детей и молодежи, на их мировоззрение, взгляды, поступки, привычки [12, С. 34].

Цель корректируется за счет включения в его содержание нравственного воспитания, которое признается ведущим направлением [12, С.325]. Нравственность как ориентир воспитания в понимании авторов не выходила за пределы коммунистической морали, поэтому мы можем сказать, что назначение воспитания виделось в формировании личности с заданными чертами строителя коммунизма.

Содержание дополняется следующими компонентами: сознание, поведение, мировоззрение, взгляды, поступки, привычки. Так же дополнения претерпели: закономерности воспитания - для воспитания необходимых качеств личности, необходимо воспитанников ставить в определенные условия; успех в воспитании зависит от умения воспитателей связывать в единое целое организацию жизненного опыта школьников информирования нравственного сознания, успех в воспитании зависит от умения формировать высоконравственную мотивацию поступков [12, С. 328]; и принципы: высокая активность и широкая самостоятельность учащихся при организации самой разносторонней деятельности школьников, единство и целостность воспитательного процесса [12, С. 335].

Следующий учебник, представленный нами, учебник «Общие основы педагогики» под редакцией Ф.Ф. Королева и В.Е. Гурмана, вышедший в 1967 году. В нем воспитание представлено как «руководство развитием, влияние на развитие. Воспитание осуществляется во всех сферах жизни общества. Главное в воспитании – приобретение воспитанниками положительного личного опыта. Неотъемлемый признак воспитания – влияние на те, или иные качества воспитуемых, на духовное и физическое развитие индивидуума. Воспитание осуществляется с целью формирования потребностей, интересов мотивов и чувств» [5, С. 107 - 122].

Мы представили трактовки понятия «воспитания» из разных учебников по педагогике, в которых изложено концентрированное научное знание, общепринятое для того периода. Сущность воспитания раскрывалось как целенаправленное «формирование», «влияние», «руководство» со стороны педагога (воспитателя) на личность воспитанника в целом или отдельные структурные компоненты личности. Как педагогический процесс, воспитание осуществлялось по направлениям, которые объединялись в целостность на основе нравственного воспитания, совпадающего по своему содержанию и направлению с доминирующей идеологией. Однако в этом монолитном по содержанию знанию различаются некоторые смысловые нюансы. Они проявляются в ряду приведенных выше слов. Если формирование предполагает воздействие на воспитанника, гарантирующее появление запланированных качеств личности, то руководство со стороны воспитанника смягчает императивный характер педагогического влияния.

Полученный вывод стал основанием для дальнейшего исследования. Мы проанализируем авторские концепции, рождавшиеся в тот период, и сравним их с полученным результатом. Такой прием даст возможность увидеть приращения в содержании и объеме понятия.

Для этого проанализируем труды ведущих педагогов 1960 - х годов (И.П. Иванова, Л.И. Новиковой, В.А. Сухомлинского).

Л.И. Новикова под воспитанием понимала управление процессом развития социально – значимых черт личности [7, С.12]. Представленная трактовка воспитания подчеркивала социальную природу воспитания. Человек, согласно подхода Л.И. Новиковой, должен был обладать сформированными социальными качествами. Коллектив, по мнению педагога, должен был содействовать творческому развитию личности [7, С. 10]. В этом аспекте общественное и личностное развитие совпадало.

Л.И. Новикова, рассматривая воспитательные возможности коллектива, определяла детский коллектив как одну из наиболее сложных социальных систем [6, С. 13 - 23]. Содержание воспитания педагогом рассматривалось через призму системного подхода.

Целевой компонент воспитания был ориентирован на развитие человека с социально выраженными чертами личности, вместе с тем содержательный компонент ориентировал на развитие человека творческого, по средствам осуществления совместной деятельности, где основную и центральную роль играл коллектив. Таким образом, можем судить об уравнивании социоцентричных и личностноцентричных компонентов внутри теории воспитательной системы Л.И. Новиковой.

В трудах В.А. Сухомлинского мы обнаруживаем следующие трактовки воспитания: «постоянное духовное общение учителя и ребенка». Это обязательное условие, без которого невозможно «проникновение в мир мыслей, чувств, переживаний друг друга» [10, С. 32 - 33], «свой воспитательный идеал мы видим в том, чтобы человек с малых лет учился делать добро людям, переживал радость творения добра для людей» [9, С. 6], «воспитание гражданина – это, прежде всего, раскрытие в сознании у детей подлинной моральной красоты Человека, красоты жизни» [8, С. 4], «воспитание нового человека, активного общественного деятеля – одна из главных задач школы» [8, С. 3]. Анализируя представленные в основных трудах В.А. Сухомлинского трактовки воспитания, можем сделать вывод, что под воспитанием автор понимал *взаимодействие педагога с воспитанником, в котором формируется опыт эмоционально – ценностных отношений воспитанника к окружающему миру и себе* (выделено нами - С.Ч.). При этом личность автором рассматривалась как человек, способный к сопереживанию, совершенствованию и самовоспитанию, через выработку собственного опыта эмоционально - ценностных отношений.

Говоря о целях воспитания, В.А. Сухомлинский писал следующее: «сейчас перед советской школой выдвигается на первый план задача – поднять каждую личность на такую ступень духовного, нравственного, интеллектуального, физического эстетического развития, чтобы благо общества преломлялось в личном благе, чтобы общественные идеалы гармонично сочетались с личными идеалами, чтобы человек стремясь к осуществлению своих личных идеалов, в то же время был творцом для добра других людей» [9, С. 8]. Таким образом, педагог сочетал личностные и социальные ценности в воспитании как необходимые и взаимодополняющие, а основной задачей воспитания во всестороннем развитии личности как неотъемлемом благе для всего общества.

Под средствами воспитания В.А. Сухомлинский понимал коллектив и деятельность [10, С. 23]. Результатом воспитания должна было стать всесторонне развитая личность, с единством личных и общественных идеалов.

И.П. Иванов под воспитанием понимал «двусторонний процесс, сущность которого заключается в передаче воспитателями готового опыта и овладение воспитанниками этим опытом, а так же создание нового, собственного общественно ценного опыта» [1]. Таким образом, педагогом осмысливается идея активности воспитуемого. Воспитание у педагога субъект - субъектный процесс, но опыт должен был быть общественно ценным.

В более поздних работах И.П. Иванов воспитание определял как «процесс развития личности под целенаправленным воздействием других людей и самого человека» [2, С. 23]. Здесь автором осмысливаются неотъемлемость внутренних изменений в процессе воспитания. Таким образом, в процессе творческого исследования у И.П. Иванова намечались тенденции по смещению акцентов с внешнего воздействия на внутреннее осмысление и развитие.

Основным средством воспитания педагог считал воспитательный коллектив, где не только педагог осуществлял воспитательное воздействие, но и сами воспитанники воздействовали друг на друга. Методом воспитания служила воспитательная забота [1].

Таким образом, содержание воспитания у И.П. Иванова приобретало личностноцентричные черты. Субъект - субъектные отношения между воспитателем и воспитанником с обязательным использованием педагогической заботы должны были вырабатывать положительный опыт у сторон педагогического процесса, что позволило бы создать образ человека – коммуниста.

В результате анализа авторских трактовок воспитания 1960 - х годов, мы можем видеть, что содержание воспитания характеризовалось целевым компонентом, где совмещалось личностное развитие и подготовка к выполнению социальной роли воспитанника. Воспитание социально значимых черт личности должно было осуществляться путем творческого развития воспитанника, что предопределяло приоритет в воспитании «личности», а потом уже «члена общества». В содержательном компоненте намечались тенденции к рассмотрению воспитания в целостном аспекте (В.А. Сухомлинский, И.П. Иванов). Содержательный компонент ориентировал на развитие человека творческого, по средствам осуществления совместной деятельности (Л.И. Новикова), педагогической заботы (И.П. Иванов), получения опыта эмоционально - ценностных отношений (В.А. Сухомлинский), где основную и центральную роль играл коллектив. Таким образом, авторские подходы к понятию «воспитание» под воздействием совокупности факторов, обогащали форму и содержание понятия, дополняя эти компоненты гуманистическими смыслами. Таким образом, понятие «воспитание» вбирало в себя противоречие между официальной идеологией и возродившимися тенденциями гуманизации и демократизации.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.П. Воспитывать коллективистов (из опыта школ Ленинграда и Ленинградской области). [Электронный ресурс]. <http://www.kommunarstvo.ru/biblioteka/bibivavos.html> (дата обращения 12.05.2016).
2. Иванов И.П. Методика коммунарского воспитания. М.: Просвещение, 1990. 87 стр.;
3. Каиров И.А. Педагогическая энциклопедия. // И.А. Каиров, Ф.Н. Петров. Т.1. – М.: «Советская энциклопедия», 1964. 585 стр.;
4. Каиров И.А. Педагогический словарь. М.: Изд - во академии педагогических наук. 1960. Т.1. 775 стр.;

5. Королев Ф.Ф. Общие основы педагогики. // Ф.Ф. Королев, В.Е. Гурман – М.: Просвещение, 1967. 392 стр.;
6. Новикова Л.И. Коллектив и личность как педагогическая проблема. // Советская педагогика. № 11. М.: Просвещение, 1966. С.13 – 27;
7. Новикова Л.И. Путь к творчеству. М.: Педагогика. 1966. 134 стр.;
8. Сухомлинский В.А. Воспитание гражданина. М.: Педагогика. 1979. 176 стр.;
9. Сухомлинский В.А. Воспитание личности в советской школе. Киев: Радянська школа. 1965. С.8;
10. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения. Т.1. М.: Педагогика. 1979. 334 стр.;
11. Сухомлинский В.А. Формирование коммунистических убеждений молодого поколения. М.: Педагогика. 1961. 276 стр.;
12. Щукина Г.И. Педагогика. // Г.И. Щукина, Е.Я. Голант, К.Д. Радина – М.: Просвещение, 1966. 335 стр.

© Чернов С.М., 2016

Эдельханов А.М.,
ст. преп. кафедры ГиМПП
физико - математического факультета
ЧГПУ,
г. Грозный, Российская Федерация

О РЕШЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ВЕКТОРЫ И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ»

Как известно, важное место в курсе геометрии занимают такие вопросы как понятие вектора, операции над векторами, линейная зависимость и независимость векторов и др. Изучение этих вопросов позволяет решать много интересных задач.

В данной статье приводятся решение некоторых задач по теме «Векторы и операции над ними».

Задача 1. Найдите длину вектора $\vec{a} - 2\vec{b}$, если известны координаты векторов $\vec{a}(2; -4; -1)$ и $\vec{b}(-1; -3; 1)$.

Решение. Найдем координаты вектора $\vec{a} - 2\vec{b}$, почленно сложив координаты данных векторов $\vec{a}(2; -4; -1)$ и $\vec{b}(-1; -3; 1)$, т.е. имеем:

$\vec{a} - 2\vec{b} = \{4; 2; -3\}$, тогда длину этого вектора найдем по формуле:

$$|\vec{a} - 2\vec{b}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}, \text{ т.е. } |\vec{a} - 2\vec{b}| = \sqrt{4^2 + 2^2 + (-3)^2} = \sqrt{16 + 4 + 9} = \sqrt{29} \approx 5,385.$$

Ответ. $|\vec{a} - 2\vec{b}| \approx 5,385$.

Задача 2. Запишите матрицу перехода от базиса \vec{e} к \vec{e}' , если $\vec{e}'_1 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 + 7\vec{e}_3$, $\vec{e}'_2 = \frac{7}{6}\vec{e}_1 - \vec{e}_2$, $\vec{e}'_3 = -\vec{e}_1 + \vec{e}_2 + \vec{e}_3$.

Решение. Векторы «нового» базиса $\vec{e}'_1, \vec{e}'_2, \vec{e}'_3$ трехмерного линейного пространства выражены через «старый» базис $-\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3$ по формулам $\vec{e}'_1 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 + 7\vec{e}_3$, $\vec{e}'_2 = \frac{7}{6}\vec{e}_1 - \vec{e}_2, \vec{e}'_3 = -\vec{e}_1 + \vec{e}_2 + \vec{e}_3$.

Чтобы составить матрицу C перехода от базиса \vec{e} к \vec{e}' , запишем координаты векторов базиса \vec{e}' по базису \vec{e} в столбцы матрицы C :

$$C = \begin{pmatrix} 1 & \frac{7}{6} & -1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 7 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

$$\det C = \begin{vmatrix} 1 & \frac{7}{6} & -1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 7 & 0 & 1 \end{vmatrix} = -1 + \frac{49}{6} + 0 - 7 - \frac{7}{6} - 0 = -1 \neq 0.$$

Матрица C не вырождена и имеет обратную матрицу C^{-1} .

$$\begin{aligned} (C|E) &= \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & \frac{7}{6} & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 7 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right) = \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & \frac{7}{6} & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 7 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right) \\ &\Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & \frac{13}{6} & -2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 7 & -6 & 0 & -7 & 1 \end{array} \right) \Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & \frac{13}{6} & -2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 7 & -6 & 0 & -7 & 1 \end{array} \right) \\ &\Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -6 & -8 & 2 \\ 0 & 7 & -6 & 0 & -7 & 1 \end{array} \right) \Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -6 & -8 & 2 \\ 0 & 0 & 6 & -42 & -49 & 13 \end{array} \right) \\ &\Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 1 & -6 & -7 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & -6 & -8 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & -7 & -\frac{49}{6} & \frac{13}{6} \end{array} \right) \Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 0 & 1 & \frac{7}{6} & -\frac{1}{6} \\ 0 & 1 & 0 & -6 & -8 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & -7 & -\frac{49}{6} & \frac{13}{6} \end{array} \right) \Rightarrow (E|C^{-1}). \end{aligned}$$

Матрица $C^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & \frac{7}{6} & -\frac{1}{6} \\ -6 & -8 & 2 \\ -7 & -\frac{49}{6} & \frac{13}{6} \end{pmatrix}$ является матрицей перехода от «нового» базиса \vec{e}'

к «старому» базису \vec{e} , где $\vec{e}_1 + \vec{e}_2 + 7\vec{e}_3$

$$\vec{e}_1 = \vec{e}'_1 - 6\vec{e}'_2 - 7\vec{e}'_3,$$

$$\vec{e}_2 = \frac{7}{6}\vec{e}'_1 - 8\vec{e}'_2 - \frac{49}{6}\vec{e}'_3,$$

$$\vec{e}_3 = -\frac{1}{6}\vec{e}'_1 + 2\vec{e}'_2 + \frac{13}{6}\vec{e}'_3.$$

Задача 3. Какой нормированный вектор соответствует вектору $\vec{x} = -5\vec{i} + 3\vec{j} + 7\vec{k}$?

Решение. Нормируем базис данного вектора. Найдем длину вектора \vec{x} : $|\vec{x}| = \sqrt{(-5)^2 + 3^2 + 7^2} = \sqrt{25 + 9 + 49} = \sqrt{83}$. Но тогда нормированный вектор соответствует вектору

$$\vec{x}^0 = \left(\frac{-5}{\sqrt{83}}; \frac{3}{\sqrt{83}}; \frac{7}{\sqrt{83}} \right), \text{ где } \frac{1}{\sqrt{83}} \text{ нормирующий множитель.}$$

$$\text{Ответ. } \vec{x}^0 = \frac{-5}{\sqrt{83}}\vec{i} + \frac{3}{\sqrt{83}}\vec{j} + \frac{7}{\sqrt{83}}\vec{k}.$$

Задача 4. Найти косинус угла между векторами \vec{a} и \overline{AB} , если известно:

$$\vec{a} = \{3; -1; 2\}, A(-1; -3; 0), B(2; -2; 2).$$

Решение. Найдем координаты вектора \overrightarrow{AB} по известным точкам $A(-1; -3; 0)$, $B(2; -2; 2)$, применив формулу:

$$\overrightarrow{AB} = \{x_2 - x_1; y_2 - y_1; z_2 - z_1\} = \{2 + 1; -2 + 3; 2 - 0\} = \{3; 1; 2\}.$$

Тогда $\cos(\vec{a}; \overrightarrow{AB}) = \frac{x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2} \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}} = \frac{3 \cdot 3 - 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2}{\sqrt{3^2 + (-1)^2 + 2^2} \sqrt{3^2 + 1^2 + 2^2}} = \frac{6}{7}$. Ответ.

$$\cos(\vec{a}; \overrightarrow{AB}) = \frac{6}{7}.$$

Список использованной литературы:

- 1) Л.С. Атанасян, В.Т. Базылев. Геометрия: в 2 ч. – Ч. 1: учебное пособие. – 2 - е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 400 с.
- 2) А.С Боргаковский, А.В. Пантелеев. Аналитическая геометрия в примерах и задачах: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2005. – 496 с.
- 4) О.Н. Цубербиллер. Задачи и упражнения по аналитической геометрии. 31 - е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 336 с.

© Эдельханов А.М., 2016

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдульменова. А.К.,
Студент 3 курса
Институт Энергетики
ИРНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация

ТЕПЛОВЫЕ РАСЧЕТ ФИЛЬТРА ВОДЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА

Греющая среда – пар		Нагреваемая среда – сетевая вода						ДЗ
P ₁ , МПа	t ₁ , °C	P ₂ , МПа	G ₂ , кг / с	ω, м / с	t ₂ , °C	t ₂ '', °C	m	
0,3	250	0,8	347	2,0	95	120	4	2

Температуры поверхностей труб:

$$t_{c1} = t_n - \Delta t_1 = 133,53 - 13,79 = 119,74^\circ\text{C}$$

$$t_{c2} = \bar{t}_2 + \Delta t_2 = 107,5 + 8,96 = 116,46^\circ\text{C}$$

Коэффициент теплопередачи

$$k = \frac{q}{\Delta \bar{t}} = \frac{107,5 \cdot 10^3}{24} = 4476,167 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

Площадь теплообмена

$$F_1 = \frac{Q_2}{q} = \frac{36695250}{105700} = 347,16 \text{ м}^2$$

Длина труб

$$l = \frac{F_1}{\pi d_2 N} = \frac{347,16}{3,14 \cdot 0,024 \cdot 1965} = 2,34 \text{ м}$$

Второе приближение

Межцентровое расстояние между трубами:

$$S' = 1,3 \cdot d_2 = 1,3 \cdot 0,024 = 0,0312 \text{ м}$$

Площадь поперечного сечения [1, с. 93]:

$$f_n = N \cdot \pi \frac{(S')^2}{4} \cdot \varphi$$

$$f_n = 1965 \cdot 3,14 \frac{(0,0312)^2}{4} \cdot 1,017 = 1,53 \text{ м}^2$$

Сторона квадратного сечения:

$$b = \sqrt{f_n} = \sqrt{1,53} = 1,24 \text{ м}$$

Площадь боковой грани пучка:

$$S = b \cdot l = 1,24 \cdot 2,29 = 2,84 \text{ м}^2$$

Скорость набегающего потока пара:

$$D_1 = \omega_0 \cdot \rho'' \cdot S \rightarrow \omega_0 = D_1 / (\rho'' \cdot S)$$

$$D_1 = G_1 = 15,40 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

$$\omega_0 = \frac{15,4}{1,537 \cdot 2,84} = 3,53 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\omega_0^2 \cdot \rho'' \geq 1$$

Средняя температура на 2м ходе:

$$\bar{t}_2 = t'_2 + 0,5(t''_2 - t'_2) = 95 + 0,5(120 - 95) = 107,5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$t_{c1} = \frac{(\bar{t}_2 + t_H)}{2} = \frac{107,5 + 133,53}{2} = 120,515 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Температура конденсата t_k :

$$t_k = \frac{(t_{c1} + t_H)}{2} = \frac{120,515 + 133,53}{2} = 127,02 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\alpha_H = 0,725 \left(\frac{\lambda^3 \cdot g \cdot r (\rho' - \rho'')}{\nu \cdot (t_H - t_{c1}) \cdot l} \right)^{0,25}$$

При $t_k = 127,02 \text{ } ^\circ\text{C}$

$$\nu = 0,238 \cdot 10^{-6} \frac{\text{м}^2}{\text{с}}$$

$$\lambda = 68,6 \cdot 10^{-2} \frac{\text{Вт}}{\text{м}} \cdot \text{К};$$

$$r = 2182,3 \text{ кДж} / \text{кг}.$$

$$\alpha_H = 0,725 \left(\frac{(0,686)^3 \cdot 9,81 \cdot 2182,3 \cdot 10^3 (912 - 1,537)}{0,238 \cdot 10^{-6} \cdot (133,53 - 120,515) \cdot 0,024} \right)^{0,25} =$$

$$= 12366,148 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

Коэффициент теплоотдачи для первого ряда пучка

$$\bar{\alpha}_1 = 25,7 \alpha_H \left(\frac{\rho'' \cdot \omega_0^2}{g \cdot \rho \cdot d_2} \right)^{0,08} \cdot \left(\frac{\alpha_H \cdot d_2}{\lambda} \right)^{-0,5}$$

$$= 25,7 \cdot 12366,148 \left(\frac{1,537 \cdot 3,76^2}{9,81 \cdot 912 \cdot 0,024} \right)^{0,08} \cdot \left(\frac{12366,148 \cdot 0,024}{0,686} \right)^{-0,5} =$$

$$= 12720,986 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

$$\frac{\bar{\alpha}_{1п}}{\bar{\alpha}_1} = \frac{0,84}{n^{0,07}}$$

$$n = 22$$

$$\bar{\alpha}_{1п} = \frac{\bar{\alpha}_1 \cdot 0,84}{n^{0,07}} = \frac{12720,986 \cdot 0,84}{22^{0,07}} = 8606,577 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

Коэффициент теплопередачи

$$k = \frac{1}{d_2 \left(\frac{1}{\alpha_1 \cdot d_2} + \ln \left(\frac{d_2}{d_1} \right) \frac{1}{2 \cdot \lambda_{ст}} + \frac{1}{\alpha_2 \cdot d_1} \right)} =$$

$$= \frac{1}{0,024 \left(\frac{1}{8606,577 \cdot 0,024} + \ln \left(\frac{0,024}{0,022} \right) \frac{1}{2 \cdot 105} + \frac{1}{12865,657 \cdot 0,022} \right)} =$$

$$= 4740,983 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

Плотность теплового потока

$$q = k \cdot \Delta \bar{t} = 4740,983 \cdot 24 = 113783,604 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$$

Площадь теплообмена

$$F_2 = \frac{Q_2}{q} = \frac{36695250}{113783,604} = 322,500 \text{ м}^2$$

Длина труб

$$l_2 = \frac{F_2}{\pi \cdot d_2 \cdot N} = \frac{322,5}{3,14 \cdot 0,024 \cdot 1965} = 2,18 \text{ м}$$

$$\bar{\alpha}_1 = 25,7 \cdot 12720,986 \left(\frac{1,537 \cdot 3,72^2}{9,81 \cdot 912 \cdot 0,024} \right)^{0,08} \cdot \left(\frac{12720,986 \cdot 0,024}{0,686} \right)^{-0,5} =$$

$$= 12880,143 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

$$\bar{\alpha}_{1п} = \frac{\bar{\alpha}_1 \cdot 0,84}{n^{0,07}} = \frac{12880,143 \cdot 0,84}{22^{0,07}} = 8714,258 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \cdot \text{К}$$

Список использованной литературы

1. Шеховцов, В.П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов

© Абдульменова. А.К., 2016

Андреев К.П.,
старший преподаватель
автомобильного факультета
РГАТУ имени П.А. Костычева
г. Рязань, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ ПОЛЕТА ЧАСТИЦ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ РАБОТЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ

Распределение тукосмеси центробежно - дисковыми аппаратами по поверхности поля и в секторе метания носит сложный характер. При этом наблюдается сегрегация компонентов, что снижает равномерность посева.

Центробежные разбрасыватели наряду с достоинствами (высокая производительность, грузоподъемность, надежность, маневренность, простота конструкции и др.), имеют неравномерность распределения разбросного внесения удобрений при возделывании культур по современным технологиям (т.е. при высокой насыщенности удобрениями) не должна превышать 25 % [1,3].

В данной работе сделана попытка на основе теоретического анализа и экспериментальной проверки исследовать процесс распределения компонентов тукосмеси центробежно - дисковыми аппаратами в секторе метания с целью совершенствования конструкции рабочего органа. Для решения указанной задачи сделаем следующие допущения: тукосмесь, поступившая на центрально - дисковый аппарат, является однородной; соотношение компонентов в любом элементарном объеме постоянно и равно заданному; перемещаются вдоль лопаток и сходят с их периферии. Сход частиц за счет удара не происходит; скорость движения частицы вдоль лопатки в момент поступления на аппарат равна нулю.

При упорядоченном слёте частиц дальность полёта удобрений зависит от их абсолютной скорости v_a слёта с центробежного диска угла γ_a вылета к горизонту, высоты h расположения диска над поверхностью почвы и коэффициента K_n парусности удобрений. Выразив скорость v_a через коэффициент C_a кинематического подобия, равный отношению v_a к окружной скорости v_c конца лопаток, можно для плоского центробежного диска получить в виде номограммы из выровненных точек графическую зависимость дальности R полёта удобрений от коэффициентов K_n , C_a , а также от v_c (рисунок 1) [2].

Номографическую зависимость C_a от коэффициента C_o геометрического подобия места подачи (равного отношению радиуса подачи к радиусу диска), угла α установки лопаток к радиусу диска и коэффициента f трения удобрений с помощью шкалы C_a объединили в одну, которая и показана на рисунке 1.

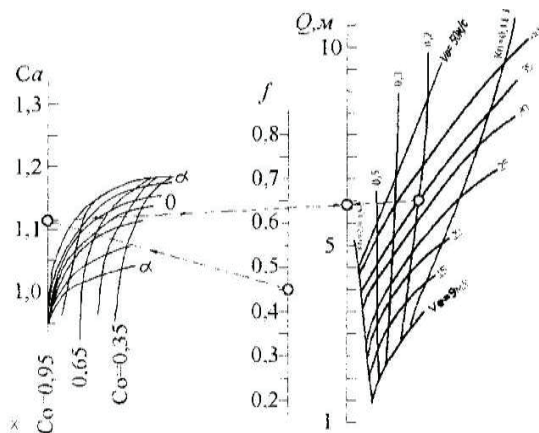


Рисунок 1 – Зависимость от плоского центробежного диска
 $R = \varphi(C_a, C_0, \alpha, v_e, f, K_n)$

Пользоваться ею весьма просто. Допустим, необходимо определить дальность полёта удобрений с коэффициентом трения $f = 0,45$ при $\alpha = -5^\circ$, $C_0 = 0,65$, $K_n = 0,2$ 1 / м, $v_e = 35$ м / с (пример показан на рисунке 1). Совместив значения f , α и C_0 , будем иметь $C_a \approx 1,12$. По найденному значению C_a и заданным K_n , v_e получим $R \approx 7,8$ м.

Описанная номограмма построена для $h = 0,75$ м. С помощью прозрачного транспаранта (рисунке 2), наложенного на рисунок 1, можно определить R для $h = 0,5$ м и $h = 1,0$ м. Для этого достаточно точку O транспаранта совместить с найденным ранее значением C_a , а прямую с пометкой 0,75 – с интересующими значениями K_n и v_e . Затем найти точку пересечения кривой с пометкой 0,5 (или 1,0) и принятым ранее значением K_n . Пересечение прямой, соединяю - щей полученную точку и точку O с осью R , – результат определения дальности полёта удобрений. Для рассматриваемого примера – при $h = 0,5$ м $R = 7,0$ м, при $h = 1,0$ м $R = 8,4$ м.



Рисунок 2 – Транспарант для определения дальности полёта удобрений при изменении высоты расположения центробежного диска над поверхностью почвы (85 мм – размер, необходимый для изготовления транспаранта)

С помощью номограммы можно проанализировать дальность полёта удобрений при различных условиях работы центробежных разбрасывателей. Так, если для аппарата с радиально установленными лопатками и $C_0 = 0,35$ изменится только коэффициент f с 0,4 до 0,8, то значение C_a при этом уменьшится с 1,20 до 1,11, что приведёт (при $v_e = 21$ м / с,

$h=0,75$ м, $K_n \approx 0,1$ л / м) к уменьшению дальности полёта удобрений с 7,4 до 6,9 м. Если при тех же условиях, но при $f=0,4$ изменить угол α от -10° до 10° , то это вызовет увеличение C_a с 1,12 до 1,26, что приведёт к возрастанию дальности полёта с 7,0 до 7,7 м. Изменение только C_0 при радиальной установке лопаток с 0,35 до 0,80 ($f=0,4$) приводит к снижению C_a с 1,20 до 1,12, в результате чего дальность полёта уменьшается с 7,4 до 7,0 м.

Таким образом, один из путей уменьшения сегрегации фракций удобрений – снижение окружной скорости диска. Но этот путь нельзя считать рациональным, так как его реализация связана с уменьшением ширины захвата машины, а значит, и со снижением производительности.

Можно конструктивно изменить центробежный разбрасыватель, установив несколько аппаратов, каждый из которых вносит, один из фракционных составов смеси. Причём фракции с большим коэффициентом K_n , можно высевать с большей начальной скоростью в результате увеличения коэффициента C_a и скорости v_c , под большим углом к горизонту (применив, допустим, конусные диски), а также устанавливать аппараты на большей высоте, чем при высевае фракций, имеющих меньший K_n . Реализация этих способов в некоторых случаях приводит к желаемым результатам. Из показанного на рисунке 1 примера видно, что фракции удобрений с коэффициентами K_n , равными 0,1, 0,2, 0,3 л / м, распределяются вокруг центробежного диска примерно одинаково, если скорость v_c соответственно равна 24, 35, 52 м / с. Однако эти приёмы не всегда можно применять с одинаковым успехом; частицы удобрений размером менее 1 мм почти невозможно с помощью перечисленных методов без значительного уменьшения ширины захвата послать на такое же расстояние, как и удобрения более крупные. Такой подход предполагает раздельное поступление компонентов смеси на аппараты и требует оборудования машины несколькими бункерами с индивидуальными подающими устройствами. Бункеры должны быть разделены подвижными перегородками, так как соотношение компонентов смеси при эксплуатации разбрасывателей различно. Таким образом, реализация этого способа предполагает создание громоздкого агрегата, состоящего из нескольких разбрасывателей, что весьма конструктивно сложного и неудобного.

Список использованной литературы

1. Андреев К.П. Исследование работы самозагружающегося разбрасывателя минеральных удобрений / Андреев К.П., Макаров В.А., Шемякин А.В., Костенко М.Ю. // Сборник научных трудов СМУ РГАТУ Выпуск 1, 2015 год – Рязань : ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. – С - 140 - 143.
2. Андреев К.П. Разбрасыватель минеральных удобрений с сепарацией крупных примесей / Андреев К.П., Макаров В.А., Шемякин А.В., Костенко М.Ю. // Сборник научных трудов СМУ РГАТУ Выпуск 1, 2015 год – Рязань : ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. – С - 241 - 244.
3. Макаров В.А., Самозагружающийся разбрасыватель удобрений / Макаров В.А., Костенко М.Ю., Андреев К.П. // Механизация и электрификация сельского хозяйства, №3, Москва 2015. С. 2 - 4.

© Андреев К.П., 2016

Андреев К.П.,
магистрант
Терентьев В.В.,
магистрант
ФГБОУ ВО "Тульский
государственный университет",
г. Тула, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ ГОРОДОВ

Проблема разработки комплексного подхода к управлению транспортными системами крупных городов, регионов и страны в целом представляется одной из наиболее актуальных для современной России. В подтверждение этой точки зрения приведем цитату из доклада Рабочей группы Президиума Государственного Совета Российской Федерации «О транспортной стратегии Российской Федерации»: «Рост объемных показателей транспортного сектора привел к возникновению ряда дисбалансов в развитии транспортной инфраструктуры и основных фондов в целом, которые, как показывает опыт зарубежных стран, будут усугубляться по мере экономического роста».

Современное состояние транспортной инфраструктуры России и масштабность стратегических задач, поставленных Транспортной стратегией Российской Федерации, предполагают перевод практики транспортного планирования развития городов, регионов и страны в целом на качественно иной уровень. В соответствии со стратегическими целями развития транспортной инфраструктуры России необходимо создать единую комплексную интегрированную сбалансированную транспортную систему, обеспечивающую потребности развития экономики и общества в качественных транспортных услугах, конкурентоспособных с лучшими мировыми аналогами. Одним из путей достижения поставленных целей является: повышение эффективности государственного регулирования и управления – управляемость и контролируемость развития транспорта. Для чего, кроме прочего, необходимо:

- 1) Создание и развитие автоматизированной информационно - аналитической системы управления транспортным комплексом;
- 2) Интеллектуальные транспортные системы;
- 3) Управление транспортными потоками.

Для качественного решения перечисленных выше задач уже существуют ранее разработанные и эффективно применяемые на практике автоматизированные информационно - аналитические системы, представляющие собой программные комплексы для транспортного моделирования и планирования. Выбор инструмента поддержки принятия управленческих решений во многом определяется формулировкой задачи. В данном случае нас интересует задача стратегического управления транспортной системой. Дадим определения используемым терминам [1,2,3].

Стратегическое управление подразумевает под собой:

- 1) систему управления, основанную на стратегическом планировании (процесс формирования, корректировки и реализации стратегии);

2) механизм согласования текущих решений (тактических и оперативных) со стратегическими;

3) механизм корректировки и контроля за реализацией стратегии.

Стратегическое управление транспортной системой подразумевает систематическую разработку и согласование управленческих решений с существующей транспортной стратегией страны, региона, города по реализации мероприятий развития транспортной инфраструктуры подведомственной области. В процессе стратегического транспортного планирования необходимо учитывать различные направления развития транспортной системы, искать наиболее выгодный вариант и иметь возможность дать всестороннее обоснование выбранному сценарию развития.

Широкие возможности по решению данных проблем дают программы транспортного моделирования.

Таким образом, транспортное моделирование является недостающим звеном в отечественной практике проектирования. Удобная для визуального восприятия трехмерная модель, содержащая в себе четкие количественные оценки, – это, помимо всего, еще и универсальный язык общения между всеми заинтересованными группами, например общественностью, государством и специалистами, при выборе приоритетов в строительстве и модернизации транспортной инфраструктуры. И хотя само по себе моделирование не решает транспортные проблемы, но в совокупности с грамотными специалистами оно становится наиболее точным инструментом транспортного планирования, решая главную задачу – сокращать затраты на перемещения [4,5].

Список использованной литературы.

1. Агуреев, И.Е. Моделирование загрузки улично - дорожной сети [Текст] / И.Е. Агуреев, В.И. Швецов, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 127 - 139.

2. Агуреев, И.Е. Динамическая модель транспортной макросистемы [Текст] / И.Е. Агуреев, А.Е. Богма, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 6 - 2 – Тула, 2013. – С. 139 - 145.

3. Агуреев, И.Е. Закономерности влияния капитальных вложений в развитие улично - дорожной сети на характеристики транспортных процессов [Текст] / И.Е. Агуреев, В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 4 – Тула, 2013. – С. 61 - 68.

4. Пышный, В.А. Разработка и использование методики прогнозирования эффективности функционирования автомобильной транспортной системы [Текст] / В.А. Пышный // Известия Тульского государственного университета. – № 5 - 1 – Тула, 2015. – С. 23 - 30.

5. Андреев К.П. Мероприятия по улучшению улично - дорожной сети [Текст] / К.П. Андреев, В.В. Терентьев, С.Н. Кулик // Международное научное периодическое издание: Новая наука: Проблемы и перспективы. – Стерлитамак, 2016. – 156 - 158 с.

© Андреев К.П., Терентьев В.В. 2016

Безубов А.Ф.,

к.т.н., доцент, заведующий научно исследовательской лабораторией
Таможенная академия Российской Федерации, г. Люберцы

Синицын И.В.,

к.т.н., доцент, доцент ДАД,
Финансовый университет при правительстве РФ, г. Москва

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФТС РОССИИ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В ФТС России в настоящее время используются разнообразные вычислительные системы (ВС), сети и коммуникации, как универсального, так и специального назначения. Поскольку укомплектованы они в основном структурными единицами иностранного производства, то данное обстоятельство представляет эффективную деятельность ФТС России, критически зависимой от импорта основных видов обеспечения средств вычислительной техники.

Под *техническим обеспечением (ТО)* будем понимать совокупность аппаратных средств необходимых для реализации программного и информационного обеспечения.

Рассмотрим некоторые составляющие ТО, а именно базовую систему ввода - вывода (BIOS) и объединенный расширяемый микропрограммный интерфейс (Unified Extensible Firmware Interface - UEFI).

Эти две составляющие являются “слабым звеном” с точки зрения безопасности современных вычислительных систем и единственным путем деструктивного воздействия программных комплексов на техническое обеспечение.

Рассмотрим составляющие ТО более подробно.

BIOS состоит из четырех основных частей:

дополнительный микрокод;

программа POST;

микропрограммы взаимодействия CPU с устройствами и контролерами

память CMOS и утилита управления ею.

BIOS практически не защищена от внешних программных деструктивных воздействий. Исключением является аппаратный запрет на запись в виде установки специальной перемычки. Кроме этого, имеется опасный пробел в безопасности схемы BIOS, которая позволяет любому загрузчику, в том числе содержащему руткит, загружаться раньше операционной системы.

Поэтому в ВС специальных комплексов не следует использовать средства технического обеспечения, использующие BIOS.

Главной, с точки зрения обеспечения защищенности, особенностью UEFI, является безопасный протокол загрузки. Он позволяет установить один или несколько подписанных ключей в прошивку системы. После включения, “безопасной загрузки” UEFI предотвращает загрузку исполняемых файлов или драйверов, если они не подписаны одним из заранее установленных ключей. Другой набор ключей (Pkek) позволяет поддерживать связь между ОС и прошивкой. ОС вместе с набором ключей соответствия

Ркек, организующими связь с установленными в прошивку ключами. Кроме того, интерфейс может добавлять дополнительные ключи в так называемый “белый список” в прошивке, которая, в свою очередь, может добавить ключи в “черный список”. Зарегистрированные в списке исключения ключи не будут срабатывать при загрузке.

UEFI закрывает очень опасный пробел в безопасности схемы BIOS, позволяющий любому загрузчику, в том числе, содержащему руткит, загружаться раньше операционной системы. В отличие от BIOS, UEFI позволяет загружаться только подтвержденным загрузчиком ОС в случае, если разрешена безопасная загрузка, что означает невозможность нахождения вредоносного ПО в загрузчиках.

Следовательно, в ВС специальных комплексов целесообразно применять средства технического обеспечения, использующие UEFI.

При применении ВС специального назначения важное значение имеет применение отечественных электронных элементов. На данный момент наша промышленность изготавливает универсальный CPU который позволяет решать задачи, в том числе предназначенных для современных систем. Микропроцессор Эльбрус - 4С (1891ВМ8Я) – многоядерный универсальный высокопроизводительный микропроцессор, построенный в соответствии с улучшенной архитектурой «Эльбрус». Каждое ядро процессора декодирует и отправляет на исполнение до 23 операций за такт.

Эльбрус - 4С представляет собой систему на кристалле, содержащую 4 вычислительных ядра, кэш - память 2 - го уровня общим объемом 8 Мегабайт, 3 контроллера памяти, 3 канала межпроцессорного обмена и канал ввода - вывода.

Рабочая тактовая частота микросхемы составляет 800 МГц. Кристалл выполнен по технологической норме 65 нм, средняя рассеиваемая мощность составляет 45 Вт. Имеются средства для значительного снижения рассеиваемой мощности.

Основная сфера применения микропроцессоров «Эльбрус - 4С» – серверы, настольные и мобильные компьютеры, мощные встраиваемые вычислители, предназначенные для работы в сферах с повышенными требованиями к следующим аспектам:

- информационная безопасность
- рабочий диапазон температур
- длительность жизненного цикла продукции

Особенности архитектуры «Эльбрус» позволяют эффективно применять процессор Эльбрус - 4С в системах цифровой интеллектуальной обработки сигналов, в математическом моделировании, научных расчётах и других сферах с повышенными требованиями к вычислительной мощности.

В традиционных архитектурах типа RISC или CISC (x86, PowerPC, SPARC, MIPS, ARM), на вход процессора поступает поток инструкций, которые рассчитаны на последовательное исполнение. Процессор может детектировать независимые операции и запускать их параллельно (суперскалярность) и даже менять их порядок (внеочередное исполнение). Однако динамический анализ зависимостей и поддержка внеочередного исполнения имеет свои ограничения: лучшие современные процессоры способны анализировать и запускать до 4 - х команд за такт. Кроме того, соответствующие блоки внутри процессора потребляют заметное количество энергии.

В архитектуре «Эльбрус» основную работу по анализу зависимостей и оптимизации порядка операций берет на себя компилятор. Процессору на вход поступают т.н. «широкие

команды», в каждой из которых закодированы инструкции для всех исполнительных устройств процессора, которые должны быть запущены на данном такте. От процессора не требуется анализировать зависимости между операндами или переставлять операции между широкими командами: все это делает компилятор, исходя из анализа исходного кода и планирования ресурсов процессора. В результате аппаратура процессора может быть проще и экономичнее.

Компилятор способен анализировать исходный код гораздо тщательнее, чем аппаратура RISC / CISC процессора, и находить больше независимых операций. Поэтому в архитектуре Эльбрус больше параллельно работающих исполнительных устройств, чем в традиционных архитектурах, и на многих алгоритмах она демонстрирует непревзойденную архитектурную скорость.

Возможности архитектуры Эльбрус:

- 6 каналов арифметико - логических устройств (АЛУ), работающих параллельно.
- Регистровый файл из 256 84 - разрядных регистров.
- Аппаратная поддержка циклов, в том числе с конвейеризацией. Повышает эффективность использования ресурсов процессора.
- Программируемое асинхронное устройство предварительной подкачки данных с отдельными каналами считывания. Позволяет скрыть задержки от доступа к памяти и полнее использовать АЛУ.
- Поддержка спекулятивных вычислений и однобитовых предикатов. Позволяет уменьшить число переходов и параллельно исполнять несколько ветвей программы.
- Широкая команда, способная при максимальном заполнении задать в одном такте до 23 операций (более 33 операций при упаковке операндов в векторные команды).

Эмуляция архитектуры x86

Еще на этапе проектирования МП Эльбрус у разработчиков было понимание важности поддержки программного обеспечения, написанного для архитектуры Intel x86. Для этого была реализована система динамической (т.е. в процессе исполнения программы, или «на лету») трансляции двоичных кодов x86 в коды процессора Эльбрус. Фактически, система двоичной трансляции создает виртуальную машину, в которой работает гостевая ОС для архитектуры x86. Благодаря нескольким уровням оптимизации удается достичь высокой скорости работы оттранслированного кода (см. диаграммы выше). Качество эмуляции архитектуры x86 подтверждается успешным запуском на платформе Эльбрус более 20 операционных систем (в том числе несколько версий Windows) и сотен приложений.

Защищенный режим исполнения программ

Его суть заключается в том, чтобы гарантировать работу программы только с инициализированными данными, проверять все обращения в память на принадлежность к допустимому диапазону адресов, обеспечивать межмодульную защиту (например, защищать вызывающую программу от ошибки в библиотеке). Все эти проверки осуществляются аппаратно. Для защищенного режима имеется полноценный компилятор C / C++ и библиотека run - time поддержки.

Даже в обычном, «незащищенном» режиме работы МП Эльбрус имеются особенности, повышающие надежность системы. Так, стек связующей информации (цепочка адресов возврата при процедурных вызовах) отделен от стека пользовательских данных и

недоступен для таких вирусных атак, как подмена адреса возврата. Стоит отдельно отметить, что в настоящее время вирусов для платформы «Эльбрус» просто не существует.

<i>Функциональные характеристики микропроцессора</i>	
Тактовая частота	800 МГц
Число ядер	4
Пиковая производительность микросхемы, Gflops (64 разряда, двойная точность)	25
Пиковая производительность микросхемы, Gflops (32 разряда, одинарная точность)	50
Пиковая производительность микросхемы на смешанных вычислениях, GIPS (32 разряда)	107
Кэш - память данных 1 - го уровня, на ядро	64 КБ
Кэш - память команд 1 - го уровня, на ядро	128 КБ
Кэш - память 2 - го уровня (универсальная)	8 МБ
Организация оперативной памяти	До 3 каналов DDR3 - 1600 ECC
Пропускная способность каналов оперативной памяти	38,4 ГБ / сек
Возможность объединения в многопроцессорную систему с когерентной общей памятью	До 4 процессоров
Каналы межпроцессорного обмена	3, дуплексные
Пропускная способность каждого канала межпроцессорного обмена	12 ГБ / сек
Средства оптимизации потока транзакций обеспечения когерентности памяти (снуповая фильтрация)	Имеются
Каналы ввода - вывода / RemoteDMA	1, дуплексный
Пропускная способность канала ввода - вывода / RemoteDMA	4 ГБ / сек
Совместимые СБИС южного моста	КПИ
<i>Технологические характеристики микросхемы</i>	
Технологический процесс	65 нм
Размеры кристалла	380 кв. мм
Количество транзисторов	986 млн.
Количество слоев металла	9
Тип корпуса / количество выводов	HFCSBGA / 1600
Размеры корпуса	42,5 x 42,5 x 3,2 мм
Напряжения питания ядра	1,1 В
Напряжения питания периферии	1,5 В, 2,5 В, 3,3 В
Рабочий диапазон температуры среды, град. С	- 60...+85
Повышенная предельная температура среды, град. С	+125
>Максимальная / средняя рассеиваемая мощность на частоте 800 МГц	60 / 45 Вт
Средняя рассеиваемая мощность на частоте 600 МГц в	22 Вт

однопроцессорном режиме при напряжении питания ядра 0,9 В	
Технология энергосбережения	имеется

Контроллер периферийных интерфейсов.

Так же выпускается отечественный “Южный мост” - микросхема контроллера периферийных интерфейсов.

Параметр	Значение
Обозначение микросхемы	1991ВГ1Я
Технологический процесс, нм	130; КМОП
Тактовая частота, МГц	250
Интерфейсы:	
Последовательная шина связи с процессором, пропускная способность, Гбайт / с	2
Контроллер PCI - Express версии 1.0a	8 линий
Контроллер PCI версии 2.3	32 / 64 бита, частота 33 / 66 МГц
Контроллер Ethernet 1 Гбит / с	1 порт
Контроллер SATA 2.0	4 порта
Контроллер IDE	PATA - 100, 2 порта по 2 устройства
Контроллер USB 2.0	2 порта
Контроллер звукового интерфейса AC - 97	2 - канальное стерео
Контроллер последовательного интерфейса RS - 232 / 485	2 порта
Контроллер параллельного интерфейса IEEE - 1284 с поддержкой DMA	1 порт
Контроллер программируемых универсальных входов - выходов GPIO	16 сигналов
Интерфейс I2C	4 канала
Интерфейс SPI	с поддержкой 4 устройств
Подсистема управления прерываниями	2 PIC + 1 IO _ PIC
Таймеры	системный, сторожевой
Число транзисторов, млн	30
Площадь кристалла, мм ²	112
Корпус	HFCEBGA
Количество выводов	1156
Напряжение питания, В:	1,2 / 3,3
Потребляемая мощность, Вт	6
Диапазон рабочих температур внешних условий применения, °С	- 60...+85
Наработка на отказ, ч	> 100000
Год начала производства	2010

Компания ЗАО "МЦСТ" запустила в производство опытную партию универсальных микропроцессоров Эльбрус - 8С. Расчётная рабочая частота чипа - 1.3 ГГц, технология производства – 28 нм, вычислительная мощность составляет 250 гигафлопс. Микропроцессор Эльбрус - 8С - полностью российская разработка. Кристалл микропроцессора спроектирован по технологии 28 нм, имеет 8 процессорных ядер с улучшенной 64 - разрядной архитектурой Эльбрус 3 - го поколения, кэш - память 2 - го уровня общим объёмом 4 мегабайта и 3 - го уровня объёмом 16 мегабайт.

Таким образом, для построения современных вычислительных систем ФТС России необходимо применять указанные выше электронные элементы. Также нужно отметить, что ОС реального времени "Эльбрус" ориентирована под данное техническое обеспечение. А микропроцессоры Эльбрус - 4С и Эльбрус - 8С позволяют создавать высокопроизводительные рабочие станции и серверы.

Список использованной литературы:

1. Цилькер Б. Я., Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2013, 443 с.
2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. СПб.: Питер, 2012, 544 с.
3. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. Информационная безопасность и защита информации. М.: Академия, 2011, 332 с.

© Беззубов А.Ф., Синицын И.В., 2016

Беззубов А.Ф.,

к.т.н., доцент, заведующий научно исследовательской лаборатории
Таможенная академия Российской Федерации, г. Люберцы

Синицын И.В.,

к.т.н., доцент, доцент ДАД,
Финансовый университет при правительстве РФ, г. Москва

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФТС РОССИИ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Современные вычислительные системы (ВС) являются важной составной частью информационно - расчетных систем (ИРС) [1]. В настоящее время в ФТС России используются разнообразные вычислительные системы, сети и коммуникации, как универсального, так и специального назначения. Укомплектованы они в основной части структурными единицами иностранного производства, что делает эффективную работу ФТС России, критически зависимой от импорта основных видов обеспечения средств вычислительной техники.

Известно, что программное обеспечение делится на программное и математическое обеспечения [2; 3].

Под математическим обеспечением будем понимать совокупность реализующих множество математических методов алгоритмов, предназначенных для решения целевых задач через их реализацию в виде программного комплекса.

В программном обеспечении выделяют общее программное обеспечение и специальное программное обеспечение.

Проведем анализ современных версий программных продуктов каждого вида обеспечения с точки зрения их защищенности и обеспечения устойчивости функционирования.

Под общим программным обеспечением (ОПО) [2] будем понимать комплекс программ, предназначенных для решения наиболее универсальных задач, необходимых для подавляющего числа пользователей. Приведенное определение не повторяет ГОСТ, однако правильнее отражает сущность этого понятия с точки зрения наличия в нем возможных уязвимостей.

Типичным примером ОПО могут служить операционные системы. В настоящее время в ФТС России в основном используется семейство операционных систем MS Windows.

Операционная система (ОС) – самая важная часть программного обеспечения любой ВС. ОС представляет собой комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами и человеком, а с другой стороны – предназначены для управления устройствами ВС, вычислительными процессами, эффективного автоматизированного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений.

В современных ОС, обеспечивающих работу вычислительных систем, для обеспечения требуемого уровня защищенности и устойчивости функционирования должны быть реализованы следующие механизмы:

1. Мандатного разграничения доступа.

Принятие решения о запрете или разрешении доступа субъекта к объекту принимается на основе типа операции (чтение / запись / исполнение), мандатного контекста безопасности, связанного с каждым субъектом, и мандатной метки, связанной с объектом. Для удобства работы пользователей и разработки прикладных программ необходима системная библиотека с удобным программным интерфейсом доступа к механизму мандатного разграничения доступа.

2. Изоляции модулей.

Ядро ОС должно обеспечивать для каждого процесса в системе собственное изолированное адресное пространство. Данный механизм изоляции основан на страничном механизме защиты памяти, а также механизме трансляции виртуального адреса в физический. Любой доступ нескольких процессов к одному и тому же участку памяти должен обрабатываться диспетчером доступа.

3. Маркировки документов.

Механизм маркировки позволяет серверу печати (CUPS) проставлять необходимые учетные данные в выводимых на печать документах. Мандатные атрибуты автоматически связываются с заданием для печати на основе мандатного контекста получаемого сетевого соединения. Вывод на печать документов без маркировки субъектами доступа, работающими в мандатном контексте с грифом выше "несекретно", невозможен.

4. Регистрации событий.

Подсистема протоколирования, должна быть интегрирована во все компоненты операционной системы и осуществлять надёжную регистрацию событий с использованием специального сервиса.

5. Защиты информации в графической подсистеме.

В графической подсистеме целесообразно использовать X - сервер Xorg, пользовательский рабочий стол, а также ряд программных средств, предназначенных как для пользователей, так и для администраторов системы.

Разработанный рабочий стол пользователя должен быть интегрирован с механизмами защиты информации.

6. Ограничения действий пользователя (режим "киоск").

Режим "киоск" служит для ограничения прав пользователей в системе.

Степень этих ограничений задается маской киоска, которая накладывается на права доступа к файлу при любой попытке пользователя получить доступ.

Для установки прав доступа существует система профилей — файлы с готовыми наборами прав доступа для запуска каких - либо программ. Специальные средства позволяют создать такие профили под любые пользовательские задачи.

При входе пользователя в систему права доступа из конфигурационного файла устанавливаются автоматически.

7. Защиты адресного пространства процессов.

В операционной системе для исполняемых файлов используется формат, позволяющий установить режим доступа к сегментам в адресном пространстве процесса. Централизованная система сборки программного обеспечения гарантирует установку минимального режима, необходимого для функционирования программного обеспечения. Также существует возможность использования технологии NOT EXECUTE BIT, поддерживаемой современными процессорами.

8. Контроля замкнутости программной среды.

Этот механизм обеспечивает проверку неизменности и подлинности загружаемых исполняемых файлов в формате ELF. Проверка производится на основе проверки векторов аутентичности, рассчитанных в соответствии с ГОСТ Р 34.10 - 2001 и внедряемых в исполняемые файлы в процессе сборки.

Необходимо предусмотреть возможность предоставления сторонним разработчикам программного средства для внедрения векторов аутентичности в разрабатываемое ими программное обеспечение.

9. Контроля целостности.

Для решения задач контроля целостности применяется функция хэширования в соответствии с ГОСТ Р 34.11 - 94. Базовой утилитой контроля целостности является программное средство на основе открытого проекта "Another File Integrity Checker".

10. Организации домена.

При наличии нескольких ВС специальных навигационных комплексов они могут быть объединены в сетевые структуры. Для организации доменной структуры целесообразно разработать подсистему на базе открытых стандартов LDAP.

Используемая в ИРС ОС должна быть сертифицирована в соответствии с требованиями Приказа руководителя ФТС России.

Для обработки информации в ФТС России в настоящее время в основном применяются ОС: MS Windows – 7,8.1,10; MS Windows Server 2008 R2, 2012 R2.

Данные операционные системы являются закрытыми, так как отсутствуют исходные программные коды. Это затрудняет модернизацию и исправление ошибок в ОС. Программный код ОС содержит несколько миллионов инструкций, что делает практически невозможным их анализ с целью нахождения деструктивных вставок. Разработчиком этих ОС является компания Microsoft, головной офис которой находится в США.

ОС MS Windows – 7,8.1,10; MS Windows Server 2008 R2, 2012 R2 требуют сложного квалифицированного системного сопровождения. Простые ошибки в администрировании могут приводить к фатальным последствиям в устойчивости работы системы и потерям важной информации при несанкционированном доступе к ней.

Проблемы усугубляются отсутствием в нашей стране полной спецификации на основную файловую систему NTFS, являющейся важной частью безопасности данной операционной системы. Кроме того, для этих ОС проблематично создавать комплексы эффективно работающих антивирусных систем.

Достаточно длительный период эксплуатации операционных систем семейства MS Windows (более 10 лет) позволил более глубоко проанализировать их потенциальные уязвимости, что существенно повысило вероятность эффективных деструктивных воздействий вероятного противника (нарушителя) на этот вид ОС.

Из всего вышеперечисленного следует, что ОС MS Windows – 7,8.1,10; MS Windows Server 2008 R2, 2012 R2 нецелесообразно использовать в интересах ФТС России, за исключением учебных заведений.

Далее рассмотрим операционные системы, которые могут применяться в интересах ФТС России.

ОС МСВС 5.0 – это мобильная, многопользовательская, многозадачная операционная система, поддерживающая симметричные многопроцессорные архитектуры и работающая как в режиме командной строки, так и в режиме графического интерфейса.

ОС МСВС 5.0 сертифицирована в системе сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации Государственной технической комиссии при Президенте.

Защищенная операционная система Astra Linux Special Edition («Смоленск») прошла сертификацию на соответствие:

требованиям руководящего документа «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации» (Гостехкомиссия России, 1992) - по 3 классу защищенности;

требованиям руководящего документа «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей» (Гостехкомиссия России, 1999) - по 2 уровню контроля;

реальным и декларлируемым в документации функциональным возможностям (ФУ).

Компанией МЦСТ для ВС с архитектурой «Эльбрус» создана, сопровождается и постоянно развивается операционная система ОС «Эльбрус» (семейство Linux Debian). Она основана на базе ядра Linux 2.6.33. ОС «Эльбрус» обеспечивает многозадачный и

многопользовательский режимы работы. Для неё разработаны особые механизмы управления процессами, виртуальной памятью, прерываниями, сигналами, синхронизацией, поддержка тегированными вычислениями.

Для использования ВС серии «Эльбрус» в ряде ответственных систем проделана фундаментальная работа по преобразованию ОС Linux в операционную систему, поддерживающую режим работы в реальном времени, для чего были реализованы актуальные оптимизации в ядре и на базе стандартной библиотеки управления потоками вычислений и синхронизацией *libpthread* была создана собственная оптимизированная библиотека *elpthread*. В ходе работы в реальном времени можно устанавливать различные режимы обработки внешних прерываний, планирования вычислений, обменов с дисковыми накопителями и некоторые другие.

Основой ОС является библиотека. Glibc – (GNU C Library) – свободно распространяемая библиотека C. Обеспечивает системные вызовы и основные функции, такие как *open*, *malloc*, *printf* и т.д. *Glibc* используется в системах, на которых работает много разных ОС, и на разных архитектурах. Наиболее часто *Glibc* используется на x86 - машинах с ОС Linux. Также официально поддерживаются архитектуры SPARC и «Эльбрус».

В ядро операционной системы «Эльбрус» встроен комплекс средств защиты информации (КСЗИ) от несанкционированного доступа (НСД). Полное функционирование КСЗИ ОС «Эльбрус» должно обеспечивать требуемый уровень защиты информации от НСД при работе ВС в составе специализированных автоматизированных систем. КСЗИ реализуется использованием системных вызовов, библиотек подпрограмм, конфигурированием системы.

КСЗИ от НСД ОС «Эльбрус» предоставляет возможность применять средства вычислительной техники (СВТ) серии «Эльбрус» в составе ВС для построения автоматизированных систем с классами защищённости от НСД 3А, 2А, 1Б, 1А и ниже, согласно руководящим документам Гостехкомиссии при президенте РФ. В этом случае СВТ:

а) отвечают требованиям 2 - го класса защищённости от НСД РД Гостехкомиссии при президенте РФ;

б) позволяют проводить сертификацию ОПО СВТ по 2 - му уровню контроля недеklarированных возможностей, в соответствии с РД Гостехкомиссии при президенте РФ.

Таким образом, перечисленным требованиям наиболее полно удовлетворяют ОС Linux MCBC - 5.0, Astra Linux Special Edition «Смоленск» и ОС «Эльбрус». Эти подсистемы поддерживают архитектуру x64 и могут быть рекомендованы для использования в вычислительных системах ФТС России универсального и специального назначения, в том числе и для обработки информации содержащей государственную тайну. Для работы с нережимной информацией может применяться ОС LINUX UBUNTU последних версий. Данные операционные системы являются открытыми и поставляются с исходными программными кодами. Это значительно упрощает модернизацию и исправление ошибок в ОС и гарантирует отсутствие деструктивных закладок. Данные ОС бесплатные, так как базируются на открытой и свободной операционной системе Linux семейства Debian, платной является только техническая поддержка. При этом, предпочтительнее использовать ОС “Эльбрус”, операционную систему, поддерживающую режим работы в

реальном времени, что важно для специальных мобильных объектов, применяемых в ФТС России. Так же, ОС “Эльбрус” очень эффективно использует отечественное техническое обеспечение. При обработке несекретной информации возможно применение Linux UBUNTU последних версий.

К общему программному обеспечению можно также отнести офисное программное обеспечение.

В ФТС России применяются офисные комплексы семейства Microsoft.

Проведенные исследования показывают крайнюю неустойчивость к воздействию троянских вирусов, что может привести к краху ВС. Кроме того в них отсутствует исходный код, поэтому невозможен контроль от деструктивных вкладывшей. Головной офис разработчика – фирмы Microsoft, находится в США.

Поэтому использование программного комплекса MS Office в ФТС России нецелесообразно и возможно только в учебных заведениях ведомства.

Open Office – функциональный офис, обладающий большой эффективностью. Имеет открытый код, поэтому возможен контроль от деструктивных закладок. Был куплен американской корпорацией Oracle.

Так как велика вероятность прекращения разработки этого программного продукта Open Office нецелесообразно использовать в ФТС России и возможно только в учебных заведениях ведомства.

LibreOffice – офис, обладающий широкими функциональными возможностями, большой эффективностью и надежностью. По форматам документов имеет высокую степень совместимости с документами MS Office различных версий. Имеет открытый код, что позволяет проводить контроль деструктивных закладок. Разрабатывается и поддерживается сообществом программистов. Имеется очень жесткий контроль по выполнению макросов. Кроме того, LibreOffice - кроссплатформенная система. Данный комплекс является свободным - бесплатным.

Таким образом, в качестве основной офисной системы в ФТС России рекомендуется использовать LibreOffice.

Проанализируем комплекс программ гипертекстовой обработки данных, включающий WEB сервер, обеспечивающий работу кроссплатформенных протоколов HTTP, HTTPS, SSL со стороны сервера и браузеры.

К комплексу программ гипертекстовой обработки данных предъявляются следующие требования:

возможность интеграции со встроенными в ОС средствами защиты информации для обеспечения мандатного разрешения доступа при организации удаленного доступа к информационным ресурсам [4];

WEB сервер должен иметь собственную систему безопасности.

Версии WEB сервера IIS и браузера Internet Explorer компании Microsoft обладают недостатками, присущими указанным выше продуктам этой корпорации, и их использование в вычислительных системах нецелесообразно.

Браузер Mozilla Firefox (версии 43 и выше) и web - сервер Apache (версии 2.5.x и выше), интегрирован со встроенными средствами защиты информации для обеспечения мандатного разграничения доступа при организации удаленного доступа к информационным ресурсам. Комплексы имеют открытый код и бесплатны. Накопленный

опыт эксплуатации показывает эффективную работу данных программных продуктов в локальных вычислительных сетях, а также большую устойчивость к внешним программным деструктивным воздействиям.

Таким образом, браузер Mozilla Firefox и web - сервер Apache рекомендуется использовать в вычислительных системах ФТС России.

В состав комплекса программ электронной почты входят сервер электронной почты, физически располагающийся на специальном сервере, а также клиент электронной почты на рабочей станции пользователя.

Для работы применяются:

продукт корпорации Microsoft - почтовый сервер MS Exchange Server и почтовый клиент Microsoft Exchange обладают недостатками, присущими указанным выше продуктам этой компании и не могут использоваться в вычислительных системах ФТС России, как не удовлетворяющие современным требованиям безопасности. Исключением может служить их использование в учебных заведениях;

сервер электронной почты, состоящий из агента передачи электронной почты Exim и агента доставки электронной почты Dovecot, а также клиента электронной почты Mozilla Thunderbird. Данные продукты имеют открытый код и бесплатны.

Требования, предъявляемые к комплексу программ электронной почты, следующие:

возможность интеграции с ядром операционной системы и с базовыми библиотеками для обеспечения мандатного разграничения доступа к почтовым сообщениям, хранящимся с использованием формата Maildir;

реализация механизма автоматической маркировки создаваемых пользователем почтовых сообщений с использованием его текущего мандатного контекста.

Агент передачи электронной почты должен использовать протокол SMTP и обеспечивать решение следующих задач:

доставку исходящей почты от авторизованных клиентов до сервера, который является целевым для обработки почтового домена получателя;

прием и обработку почтовых сообщений доменов, для которых он является целевым;

передачу входящих почтовых сообщений для обработки агентом доставки электронной почты.

Этим требованиям удовлетворяет агент доставки электронной почты Dovecot, предназначенный для решения задач по обслуживанию почтового каталога и предоставления удаленного доступа к почтовому ящику по протоколу IMAP. Однако при настройке агента протокол POP3 должен быть отключен.

Таким образом, сервер электронной почты, состоящий из агента передачи электронной почты Exim и агента доставки электронной почты Dovecot, а также клиента электронной почты Mozilla Thunderbird, в целом удовлетворяют вышеуказанным требованиям и их можно рекомендовать для использования в вычислительных системах ФТС России.

Специальное программное обеспечение (СПП), как программный комплекс, предназначенный для решения профессиональных специальных задач, при обработке информации должен удовлетворять следующим требованиям:

открытость кода;

выбор возможности подключения / отключения расширений и плагинов;

собственная подсистема безопасности;

возможность интеграции с ядром операционной системы и с базовыми библиотеками для обеспечения мандатного разграничения доступа.

Список использованной литературы:

1. Цилькер Б. Я., Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2013, 443 с.
2. Гордеев А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2014, 416 с.
3. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. СПб.: Питер, 2012, 544 с.
4. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. Информационная безопасность и защита информации. М.: Академия, 2011, 332 с.

© Беззубов А.Ф., Сеницын И.В., 2016

Белая Е.Н.

Ст. преп. кафедры «Строительство» СКФУ,
Институт строительства, транспорта и машиностроения,
г.Ставрополь, Российская Федерация

Джанибеков С.А.

Студент 4 курса, группа СТР - б - о - 13 - 1,
Институт строительства, транспорта и машиностроения, СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

Мурсалова Д.Р.

Студент 4 курса, группа СТР - б - о - 13 - 1,
Институт строительства, транспорта и машиностроения, СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

ВОЗДЕЙСТВИЕ АКУСТИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕ

В настоящее время проблема шума приобрела чрезвычайное значение, поскольку с развитием техники, промышленности, строительства шумовые загрязнения стали одними из наиболее серьезных факторов внешней среды, оказывающих отрицательное влияние на здоровье и самочувствие человека. В современных мегаполисах население постоянно подвергается влиянию шума высокого уровня не только на производстве, но и в помещениях зданий, жилых кварталов и улиц. При этом шум имеет тенденцию к постоянному росту. Что вызвано увеличением мощности и количества источников шумовых загрязнений, повышением интенсивности уличного движения [4].

Под шумом понимают различное сочетание звуков, отличающихся по частоте и силе, а также оказывающих раздражающее или вредное действие.

Звуковые колебания уха человека способны воспринимать с частотой в диапазоне от 16 до 20000 Гц. Все шумы обычно делят на высокочастотные (выше 800 Гц), среднечастотные (350—800 Гц) и низкочастотные (ниже 350 Гц). Чем выше частота, тем более неблагоприятное воздействие оказывается на слух и организм человека в целом [3].

В зависимости от происхождения выделяют шум городской и промышленный. Городской шум включает в себя бытовой, возникающий в жилых помещениях от работы бытовых приборов и поведения людей, транспортный и шум уличного движения.

Показателем неблагоприятного воздействия городского шума выступают жалобы на нарушение сна, беспокойство, раздражительность. Промышленный (производственный) шум образуется в производственных помещениях функционирующими машинами и механизмами. К источникам производственных шумовых загрязнений относят промышленные предприятия, среди которых выделяют компрессорные станции, энергетические установки, строительные предприятия, металлургические заводы, предприятия угольной и горнорудной промышленности, образующие высокий уровень шума. Меньший шум возникает при функционировании типографий, машиностроительных заводов, деревообрабатывающих комбинатов, швейных фабрик [1]. В Методических рекомендациях по учету шумового загрязнения в составе территориальных комплексных схем охраны среды городов приведена шкала уровня шума, представленная в таблице 1 [5].

Таблица 1 – Шкала шумового загрязнения

Источник звука	Уровень звукового давления, дБ
Легковые автомобили	60
Троллейбусы	65
Мотоциклы	80
Ж / д станции	85
Электрички	90
Грузовые машины (3 т, 6 т)	90, 100
Трамваи	100
Самолеты	105
Вертолеты	110
Старт ракеты	145

При уровне звукового давления больше 160 дБ может произойти разрыв легких и барабанных перепонок, свыше 200 наступает смерть человека. Для измерения шумового загрязнения используется прибор шумомер.

В России Сводом правил 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23 - 03 - 2003 установлены предельно допустимые уровни звукового давления, средний показатель (день, ночь): объекты здравоохранения – 25 - 35 дБ; учебные заведения – 40 дБ; жилые помещения – 35 - 45 дБ; офисные помещения – 50 дБ; развлекательные центры - 50 - 60 дБ [5,6].

Шум прежде всего воспринимается субъективно, так как многое зависит от состояния здоровья, возраста темперамента человека, окружающих его условий. Длительное воздействие шума может не только оказать отрицательное влияние на слух, но и вызвать такие негативные последствия как головокружение, звон в ушах, повышенную утомляемость, снижение умственной активности. Шумовые загрязнения обладают аккумулятивным эффектом, то есть они постепенно накапливаясь, оказывают значительное негативное воздействие на нервную систему, приводя к возникновению неврозов, шумовых стрессов, повышенной раздражительности и возбудимости. Шумы являются причиной функциональных расстройств сердечно - сосудистой системы, оказывают вредное влияние на вестибулярный и зрительный анализаторы, снижают рефлекторную деятельность, что

очень часто выступает причиной травм и несчастных случаев. У людей работающих и живущих в шумной обстановке встречаются такие болезни как язвы кишечника и желудка, гастрит. Свое разрушающее действие шум оказывает на весь организм человека, чему способствует и то обстоятельство, что мы почти беззащитны против шума, ведь защитной реакции на воздействие шумов у человека нет [2].

Опрос населения, произведенный Международной организацией по борьбе с шумом в разных странах показал, что подавляющая часть населения в городах испытывает дискомфорт и страдает от повышенного шума (таблица 2).

Таблица 2 –Данные о влиянии шума на жителей

Страна	% населения, жалующегося на шум
Италия	90
Австрия	75
Германия	60
Франция	50
Россия	40

Мероприятия по защите от шумовых загрязнений проводимые в России и странах Европы, Америки очень схожи: удаление источника шума на большие расстояния и изменение его направленности, звукоизоляция (звукоизолирующие ограждения, звукоизолирующие кабины и пульта управления, звукоизолирующие кожухи, акустические экраны), глушители шума и звукопоглощение (штучные звукопоглотители, звукопоглощающие облицовки).

По сравнению со многими странами Европы, Азии и Америки, которые имеют специальные законы, регулирующие шумовое загрязнение, в России на данный момент есть лишь в законодательстве отдельные положения о защите окружающей среды от шума и защите человека от его вредного воздействия. Руководствуясь опытом других стран, России тоже следует принять специальные законы и подзаконные акты о шуме, а также экономических инструментах борьбы с ним.

Список использованной литературы:

1. Иванов Н.И., Буторина М.В. Проблема защиты от шума / Н.И. Иванов, М.В. Буторина // Вестник МГСУ. - 2015. - №3. – С. 136 - 139. - 3
2. Погоньшева И. А. Влияние шума на психофизиологические параметры и работоспособность организма человека / И.А. Погоньшева // Вестник НГУ. – 2015. - №4. – С. 16 - 19. - 4
3. Окунев А.А. Шум в производственных помещениях и его влияние на человека / А.А. Окунев // Современные наукоемкие технологии. – 2014. - №7. –С. 48 - 54. - 5
4. Белая Е. Н. Формирование комфортной среды обитания на основе социо - эколого - экономического подхода // Актуальные проблемы современной науки. - Вып. 2. - Ставрополь, 2013. - Т. 3. - 222 с.
5. Методические рекомендации по учету шумового загрязнения в составе территориальных комплексных схем охраны среды городов // ЛенНИИПродостроительства. - Л. - 1989 - 2

Белицын И. В.

к.п.н., доцент

Хомутов С.О.

д.т.н., профессор

энергетически факультет ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Основными исходными данными для моделирования ЭМП, создаваемого линией электропередачи, являются: род тока, напряжение, величина электрической нагрузки, марка провода, тип опор и климатические условия в районе прохождения линии.

Определение расчетных климатических условий должно производиться на основании карт климатического районирования ПУЭ - 2003 с уточнением по региональным картам и материалам многолетних наблюдений гидрометеорологических станций и энергосистем за скоростью ветра, интенсивностью и удельным весом гололедно - изморозевых отложений, температурой воздуха в районе трассы ВЛ.

Для моделирования ЭМП, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи, необходимо учитывать вероятностный характер воздействий, влияющих на изменение геометрии рассматриваемой электроустановки, в частности, стрелы провеса проводников и грозозащитных тросов. Поэтому выбор законов распределения плотности вероятности и интегральных функций распределения является актуальной задачей.

Для определения периодов повторения T , выражаемых числом лет, в течение которых значение норматива толщин стенок гололеда b не будет превышено более одного раза, выполнен по формуле [1]:

$$T = \frac{1}{1 - F(b)} \quad (1)$$

где $F(b)$ - интегральная функция распределения толщины стенок гололеда.

Данный подход определения периодов повторяемости можно распространить не только на толщину стенки гололеда, но и для климатических нагрузок имеющих случайный характер, а именно, температуру окружающей среды и скорость ветра. В этом случае (1) можно обобщить для любой случайной величины x :

$$T = \frac{1}{1 - F(x)}, \quad (2)$$

где $F(x)$ - интегральная функция распределения случайной величины x .

Для выбора статистической модели распределения вероятностных свойств климатических нагрузок можно использовать подбор аппроксимирующего распределения эмпирических данных. Для этого могут быть использованы как общие, так и специальные методы [2].

Специальные методы основаны на задании плотностей распределения вероятностей, в первую очередь это одномерные распределения Пирсона, которые были введены как решение дифференциального уравнения:

$$\frac{df(x)}{dx} = \frac{(a_1x + a_0)f(x)}{b_0 + 2b_1x + b_2x^2}, \quad (3)$$

где a_0, a_1, b_0, b_1, b_2 , - параметры распределения.

Все константы уравнения (3) могут быть выражены через три центральных момента.

Для выбора функции плотности вероятности из семейства Пирсона необходимо знать четыре начальных момента $\alpha_1 - \alpha_4$, которые определяются из экспериментальных данных, образующих выборку из генеральной совокупности их значений. Затем определяют центральные моменты μ_s , как

$$\mu_s = \sum (-1)^j \frac{s!}{j!(s-j)!} \alpha_{s-j} \alpha_1^j, \quad (4)$$

Параметры распределения, при условии $a_1 = 1$ определяются по выражениям

$$a_0 = \frac{\mu_3(\mu_4 + 3\mu_2^2)}{A}, \quad b_0 = -\frac{\mu_2(4\mu_2\mu_4 - 3\mu_2^2)}{A}, \quad b_1 = -\frac{\mu_3(\mu_4 + 3\mu_2^2)}{2A}, \quad b_2 = -\frac{2\mu_2\mu_4 - 3\mu_2^2 - 63\mu_2^3}{A}$$

где $A = 10\mu_4\mu_2 - 18\mu_2^3 - 12\mu_2^2$.

В соответствии с распределением корней квадратного трехчлена различают типы распределений Пирсона, основные из которых приведены в таблице 1.

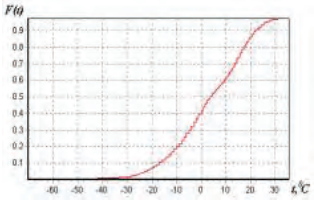
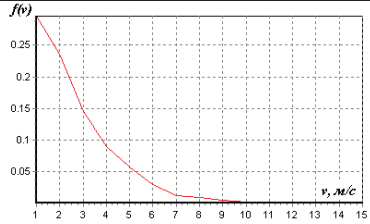
Таблица 1. Функциональные характеристики распределения Джонсона и Пирсона

Закон распределения. Наименование и обозначение	Область значений случайной величины x	Аналитическое выражение плотности вероятности	Определяющие параметры
Пирсона типа I $\pi_I(a, \lambda, \alpha, \beta)$	$[\pm a, b]$; $b = \lambda \mp a$	$\frac{z^\alpha (1-z)^\beta}{\lambda \cdot B(\alpha+1, \beta+1)},$ где $B_x(p, q) = \int_0^x t^{p-1} (1-t)^{q-1} dt$ - неполная бета - функция	$a > 0$; $\lambda > 0$; $\alpha > -1$; $\beta > -1$; $z = \frac{x \pm a}{\lambda}$
Пирсона типа II $\pi_{II}(a, \lambda, \alpha)$	$[a - \lambda, a + \lambda]$	$\frac{\Gamma\left(\alpha + \frac{3}{2}\right)}{\lambda \cdot \sqrt{\pi} \cdot \Gamma(\alpha+1)} \cdot (1-z^2)^\alpha,$ где $\Gamma(\alpha) = \int_0^\infty t^{\alpha-1} e^{-t} dt$ - гамма - функция	$ a < \infty$; $\lambda > 0$; $\alpha > -1$; $z = \frac{x-a}{\lambda}$

Пирсона типа III $\pi_{III}(a, \lambda, \alpha)$	$(a - \lambda, \infty)$ при $\beta_1 > 0$, $(-\infty, a - \lambda)$ при $\beta_1 < 0$	$\frac{ \alpha }{ \lambda } \cdot \frac{\alpha^\alpha}{\Gamma(\alpha+1)} \cdot \left(1 + \frac{x-a}{\lambda^*}\right)^\alpha e^{-\alpha \left[1 + \frac{x-a}{\lambda^*}\right]}$ $\lambda^* = \begin{cases} \lambda, \beta_1 > 0 \\ -\lambda, \beta_1 < 0 \end{cases}$	$ a < \infty$; $\lambda > 0$; $\alpha > -1$
Пирсона типа IV $\pi_{IV}(a, \lambda, \alpha, \beta)$	$(-\infty, \infty)$	$\frac{\Gamma\left(\frac{2 \cdot \alpha + j \cdot \beta}{2}\right) \Gamma\left(\frac{2 \cdot \alpha - j \cdot \beta}{2}\right)}{\lambda \cdot \sqrt{\pi} \cdot \Gamma(\alpha) \cdot \Gamma\left(\alpha - \frac{1}{2}\right)} \times [1 + z^2]^{-\alpha} \cdot e^{-\beta \arctan(z)}$ $z = \frac{(x-a)}{\lambda}$	$ a < \infty$; $\lambda > 0$; $\alpha \geq 1$; $\beta \geq 0$
Пирсона типа V, $\pi_V(a, \lambda, \alpha)$	$[a, \infty)$	$\frac{1}{\lambda \cdot z^\alpha \cdot \Gamma(\alpha-1)} \cdot e^{-\frac{1}{z}}$; $z = \frac{(x-a)}{\lambda}$	$ a < \infty$; $\lambda > 0$; $\alpha > 1$;
Пирсона типа XI, $\pi_{XI}(a, \lambda)$	$[a, \infty)$	$\frac{1}{\lambda} \cdot e^{-\frac{x-a}{\lambda}}$	$ a < \infty$; $\lambda > 0$

Далее рассмотрим конкретные примеры по определению законов распределения температуры окружающей среды, скорость ветра и получим аналитические выражения их плотности вероятности. Результаты сведены в таблицу 2. Графики эмпирических функций распределения температуры построены с дискретностью $0,5^\circ\text{C}$, скорости ветра $0,5 \text{ м/с}$.

Таблица 2. Функции распределения климатических характеристик
в г. Барнаул Алтайского края

Параметр	График эмпирической функция распределения F(X) или плотности вероятности f(X)	Выборочные оценки свойств случайной величины	Функция аппроксимирующее распределение по Пирсону
Температура		$\alpha_1 = 3,04$ $\mu_2 = 211$ $\mu_3 = -1017$ $\mu_4 = 111353$ $\beta_1 = 0,110$ $\beta_2 = 2,498$	Пирсона типа I
Скорость ветра		$\alpha_1 = 2,24$ $\mu_2 = 2,66$ $\mu_3 = 9,16$ $\mu_4 = 56,1$ $\beta_1 = 4,42$ $\beta_2 = 7,88$	Пирсона типа XI (экспоненциальный)

Для толщины стенки гололеда был получен нормальный закон распределения, интегральная функция которого:

$$F(b) = \frac{1}{4.6\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^b e^{-\frac{(b-12.3)^2}{2 \cdot 4.6^2}} db$$

Произведем расчеты периода повторяемости для различной толщины стенки гололеда, результаты сведены в таблицу 3 и проиллюстрированы рисунком 1.

Таблица 3. Периоды повторения толщин стенок гололеда в Алтайском крае

Толщина стенки гололеда, мм b	Интегральная функция, $F(b)$	$1 - F(b)$	Период повторения, лет T
3	0,0216	0,9784	1,02
8	0,17495	0,82505	1,21
10	0,30854	0,69146	1,45
12	0,474	0,526	1,9
14	0,64415	0,35585	2,81
16	0,7894	0,2106	4,75
18	0,89235	0,10765	9,29
19	0,92738	0,07262	13,77
20	0,95293	0,04707	21,24
21	0,97071	0,02929	34,14
22	0,98251	0,01749	57,18
23	0,98999	0,01001	99,9

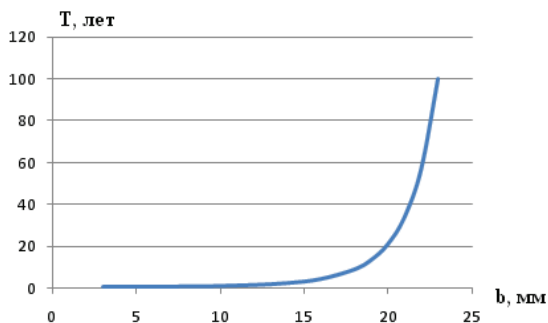


Рис. 1. Зависимость периода повторяемости в зависимости от толщины стенки гололеда в Алтайском крае

Разработанная на основе установления закона распределения, интегральной функции и периодов повторения T лет, методика определения гололедной нагрузки является универсальной для определения климатических нагрузок. Сравнение периода повторяемости для толщины стенки гололеда 20 мм, с нормативным значением [3], показывают соответствие, это свидетельствует об адекватности математической модели.

Список использованной литературы

1. Методические указания по расчету климатических нагрузок на ВЛ и построению региональных карт с повторяемостью 1 раз в 25 лет. – М., 1990.
2. Губарев, В. В. Вероятностные модели: Справочник. В 2 - х частях / Новосиб. Электротехн. ин - т. – Новосибирск, 1992. – Ч.1. – 198 с.
3. Правила устройства электроустановок: по состоянию на 1 мая 2005 г. – 7 - е изд., с изм. и доп. – Новосибирск : Сиб. универ. изд - во, 2005. – 512 с.
4. Белицын И.В. Модели внешних воздействий на электромагнитное поле воздушной линии электропередач для аналитико - имитационного моделирования // Ползуновский вестник. – 2011. – № 2 / 2. – С. 49 – 56.
5. Белицын И.В., Т.В. Котырло, Прогнозирование энергопотребления в распределительных электрических сетях // Вестник КГТУ им. А.Н.Туполева. 2011 № 2 - С. 20 - 27

© Белицын И.В., Хомутов С.О., 2016

Вовченко Р.А., Гайворонский Г.В., Беляев Н.Д.
студенты 3 курса
высшей школы электроники и компьютерных наук
студент 1 курса
политехнического института
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ПЕРЦЕПТРОН КАК ОСНОВА СОВЕРЕМЕННЫХ ИНС

Сегодня об искусственных нейронных сетях знают практически все, даже те, кто далек от науки. ИНС на данный момент умеют распознавать рисунки, рукописный текст, решать сложные математические задачи, делать предсказания на основе текущих данных. Они проникли даже в повседневную жизнь, например, стало очень популярно мобильное приложение Prisma, которое обрабатывает фотографии в стиле картин известных художников, используя для совмещения нейросеть.

Но как ни странно, искусственные нейронные сети — это совсем не новейшая разработка. Формально, такая технология появилась более 40 лет назад. Впервые словосочетание «искусственная нейронная сеть» употребили в статье «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности». Но развил и воплотил эти идеи в жизнь американский нейрофизик Фрэнк Розенблатт. В 1958 году он предложил схему устройства, моделирующего человеческое восприятие, и назвал его перцептрон (от англ. perception – восприятие). Функция перцептрона заключалась в том, что он должен был передавать информацию от «глаз», представляющих собой фотоэлементы, в блоки электромеханических ячеек памяти, которые по принципам коннективизма абсолютно случайно соединялись между собой. И уже в 1960 в Корнелльском университете был создана и представлена миру физическая модель перцептрона – компьютер Марк 1,

который мог различать некоторые буквы английского алфавита на карточках, подносимых к камерам.

Основная особенность нейросетей это способность к самообучению и улучшению, уточнению своей функции.

Также перцептрон мог выделять характерные для каждой буквы элементы, отбрасывая мелкие различия, то есть определять буквы, написанные разным почерком, или с небольшими помехами в написании шрифта.

Но эта машина была далеко от идеала, например, не могла определять наполовину закрытые символы, повернутые и т.д.

Современные системы распознавания текста – потомки перцептрона – гораздо сложнее и «умнее», говоря про ИНС. Они умеют распознавать рукописный текст, печатный разного шрифта, мгновенное переводить его на другой язык и т.д. Но все началось с перцептрона.

Так как же он устроен?

Элементарный перцептрон содержит три элемента:

- S - элементы – сенсорные элементы соответствуют рецепторам, которые являются чувствительными элементами, вырабатывающими сигнал при воздействии на него какого-либо вида энергии – света, звука и т.п.
- A - элементы – ассоциативные элементы, к ним поступают сигналы с одного или нескольких соответствующих ему S - элементов, и если сумма превышает некоторую величину θ , A - элемент считается активным или возбужденным. Значение i - ого A - элемента идет вместе с соответствующим коэффициентом ω_i , называемым весом связи A - R.
- R - элемент – результирующий элемент, это сумматор, выдающий «1», если сумма значений входных сигналов с A - элементов, умноженная на веса ω_i , превышает порог θ , и «- 1» в обратном случае. Результат работы перцептрона равен результату, который выдал R - элемент.

Таким образом, мы обучаем перцептрон, изменяя весовые коэффициенты ω_i . Допустим, нам необходимо, чтобы перцептрон различал буквы «А» и «Б». Подаем на сенсоры букву «А», при этом возбуждятся некоторые A - элементы, увеличим их весовые коэффициенты на 1. Покажем букву «Б» и уменьшим на 1 соответствующие весовые коэффициенты уже других A - элементов. Повторить такой алгоритм несколько раз, чтобы сформировались значения весов ω_i .

Несколько таких элементарных перцептронов могут быть составлены более сложные схемы, а так же существует несколько видов перцептронов с разным количеством слоев – наборов S,A,R - элементов.

Применяются перцептроны, как и задумывал их создатель, для распознавания образов – букв, цифр и т.д., а также в искусственном интеллекте в качестве обучаемого агента.

Таким образом, основа обучаемых ИНС – перцептрон – появился давно, но с возрождением интереса к этой теме, не потерял своей актуальности.

Список использованной литературы

1. Перцептрон // <http://www.machinelearning.ru>: Профессиональный ресурс, посвященный машинному обучению. URL: <http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Перцептрон> (дата обращения: 25.11.2016).

2. Метод коррекции ошибки // [https:// ru.wikipedia.org /](https://ru.wikipedia.org/) : интернет - энциклопедия. URL: [https:// ru.wikipedia.org / wiki / Метод _ коррекции _ ошибки](https://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_коррекции_ошибки) (дата обращения: 24.11.2016).

3. Перцептрон Розенблатта // [http:// www.aiportal.ru/](http://www.aiportal.ru/): Портал искусственного интеллекта. URL: [http:// www.aiportal.ru / articles / neural - networks / perceptron.html](http://www.aiportal.ru/articles/neural-networks/perceptron.html) (дата обращения: 25.11.2016).

4. Нейронные сети: методы классификации и прогнозирования // [http:// www.intuit.ru/](http://www.intuit.ru/): национальный открытый университет. URL: [http:// www.intuit.ru / studies / courses / 6 / 6 / lecture / 178?page=5](http://www.intuit.ru/studies/courses/6/6/lecture/178?page=5) (дата обращения: 25.11.2016)

© Вовченко Р.А., Гайворонский Г.В., Беляев Н.Д. 2016

Братошевская В.В.,

профессор, к.т.н. кафедры архитектуры
ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина»
г. Краснодар, Российская Федерация

Шумаева К.В.,

студентка инженерно - землеустроительного факультета
ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина»
г. Краснодар, Российская Федерация

Ярыш С.С.,

студент инженерно - землеустроительного факультета
ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина»
г. Краснодар, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА, КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (На примере г. Краснодара)

Аннотация: Рассмотрена одна из актуальных проблем современности – формирование градостроительных структур и их преобразование на принципах сохранения экологической безопасности и устойчивого развития поселения. Проанализировано экологическое состояние крупной городской агломерации – г. Краснодара. Изучены основные природно - экологические принципы его территориально - пространственного устройства.

Ключевые слова: градостроительная деятельность; экология; эколого - технические проблемы городов; территориально - пространственное устройство.

В современной градостроительной деятельности экологическая ситуация стала одной из важных и серьёзных проблем во многих городах и окружающих их поселениях. Высокая концентрация населения на небольших по площади территориях, переизбыток автомобильного транспорта и промышленных предприятий, социально - психологический дискомфорт – всё это обостряет экологические проблемы урбанизированной городской территории.

Так, Краснодарский край на 2015 год занял 22 место в экологическом рейтинге страны из 85 представленных, а административный центр г. Краснодар – 42 место из 60 возможных [1]. За последние годы развитие г. Краснодар развивается весьма быстрыми темпами, что связано, как с ростом населения, так и с инвестиционной привлекательностью края. Официально административный центр края не является городом - миллионником, поскольку демографическое отношение жителей города на 2016 год зафиксировано на отметке 853 848 человек, однако фактическая численность населения уже достигла миллиона [2]. Густонаселенность города влечет немало проблем, связанных, в первую очередь, с санитарно - гигиеническим дискомфортом.

Одной из проблем выступает – урбанизация населения. Малые по размеру города не способны обеспечить благоприятные условия для жизнедеятельности населения и, как правило, молодежь выбирает в приоритете большие города, вследствие чего наблюдается активная миграция. Негативным фактом является то, что люди прекращают вести хозяйственную деятельность, будь это крестьянско - фермерское или личное подсобное хозяйство, что в результате наносит экономический ущерб, как городу (поселению), так и стране в целом. Таким образом, территории городов растут, красные границы городского поселения расширяются, и в результате происходит слияние нескольких городов. За последнее десятилетие наблюдаются систематические изменения границ г. Краснодара. Например, в 2003 году посёлок городского типа Пашковский вошёл в состав города Краснодара и стал частью Карасунского внутригородского округа. В 2004 году муниципальное образование г. Краснодар был наделен статусом городского округа, куда вошли такие поселения, как станица Елизаветинская, хутор Ленина, хутор Новый, поселок Победитель, поселок Российский [3].

Необходимо отметить, что нормативная градостроительная документация должна соответствовать современным требованиям, а значит, Правила землепользования и застройки (ПЗЗ), а также генеральный план города должны систематически корректироваться.

Немаловажным является и охрана историко - культурных памятников. На практике, встречается немало примеров, когда разрушают здания исторической застройки в центральных районах городов, чтобы возвести на их месте жилые, офисные или общественно - торговые центры.

Одна из глобальных проблем на сегодняшний день, это переизбыток автомобильного транспорта, что влечёт за собой недостаток парковочных мест. На федеральном уровне (СП 42.13330.2010 под редакцией СНиП 2.07.01 - 89) определен нормативный расчет количества машинных мест (из расчета 200 - 250 автомобилей на 1000 человек), но размещение этих самых машиномест зачастую не представляется возможным, учитывая современный уровень автомобилизации [4]. Средний показатель уровня автомобилизации населения по России на 2016 год составляет 317 машиномест на 1000 жителей, в том числе в г. Краснодаре данный норматив давно превысил норму и составляет – 437 автомобильных средств. Еще более 250 тысяч иногородних транспортных средств посещают город ежедневно. Это приводит к значительному превышению ПДК в атмосфере таких токсичных соединений, как свинца, цинка, железа.

Немаловажной является такая проблема, как обеспечение пропускной способности улично - дорожной сети в городах. Приток новых людей в населенный пункт способствует

росту числа автомобилей, что ухудшает пропускную способность улично - дорожной сети. Общественный транспорт также не справляется с количеством пассажиров, которые нуждаются в их услугах. Зачастую людям не хватает пассажирских мест в общественном транспорте, а иногда и места на специально - оборудованных остановочных пунктах.

К серьезной градостроительной проблеме относится и застройка земель общего пользования или озелененных территорий. Так, для расширения проезжей дорожной части «урезают» тротуарные проходы или уничтожают растущие деревья. С одной стороны, освобождают дорогу от всевозможных заторов, с другой стороны ухудшают экологическую среду и уменьшают территорию природных «зелёных» зон. Так, в Западном внутригородском округе г. Краснодара, а именно микрорайоне «Юбилейный» запрещено дальнейшее возведение объектов капитального строительства. Это связано с одной из многих причин – высокая концентрация зданий и сооружений на незначительной по размерам площади. Человеку для комфортного нахождения в городской среде необходимо 6 квадратных метров (СП 42.13330.2010 под редакцией СНиП 2.07.01 - 89) зелёных насаждений.

Современный ритм жизни показывает, что ранее созданная система правил градостроительного проектирования и строительства устарела, и требует новых идей и концепций, которые бы основывались на нормативно - правовой базе и регламентировали деятельность во всех сферах.

Анализ недостатков и противоречий и связанных ними проблем экологического характера позволили сформулировать следующие основные направления и принципы проектирования агломерационных территорий:

- проведение комплексной оценки территориальных природно - климатических факторов и прогноза их изменений в процессе градостроительного освоения территорий.
- обоснованное размещение транспортной сети в городах, в том числе автомобильной трассы, железной дороги, подземного транспорта.
- своевременная корректировка нормативно - правовых документов, таких как правила землепользования и застройки (ПЗЗ), стратегический план города, генеральный план города, схем территориального планирования.

Для реализации этих направлений ещё в 2008 году в г. Краснодаре разработан проект по строительству подземного метрополитена. Однако, проект не был осуществлен в связи с существующими экономическими проблемами и финансовой нестабильностью, а также техническими проблемами (залегание грунтовых вод, высокая пористость преобладающих почв, высокая сейсмичность).

Для г. Краснодара важной проблемой являются и имеющиеся в пределах территории города – пересечение железной дороги с автомобильной. Решение проблемы видится в создании многоуровневых железных дорог, выносе их за границы муниципалитета.

Одной из перспектив развития транспортной структуры г. Краснодара является, безусловно, внедрение водного транспорта. Данные меры помогут решить не только пропускную способность улично - дорожной сети, но и урегулировать экологическую стабильность в городе. В государственном докладе федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора от 2008 г. «О санитарно - эпидемиологической обстановки в Российской Федерации», речной транспорт отмечен наиболее безопасным, в

плане охраны окружающей среды. В сравнении с автомобильным и воздушным транспортом, у водного транспорта зафиксированы самые минимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Для организации речного сообщения в г. Краснодаре необходимо провести работы по очищению дна реки Кубань от илистости и мусора, что также положительно скажется на экологии города.

В будущем, одним из перспективных направлений по улучшению экологической обстановки города, может послужить внедрение эко - транспорта в структуру транспортного сообщения.

Основными условиями для утверждения градостроительной документации являются её согласование с органами санитарно - эпидемиологического надзора и комитетами по охране окружающей природной среды. Градостроительная документация до её утверждения подлежит государственной экспертизе в порядке, определенном Градостроительным кодексом РФ, законом об экологической экспертизе и другими нормативными правовыми актами РФ и субъектов РФ [5, с. 48].

Таким образом, можно сделать вывод, что города должны строиться и реконструироваться по новым законам градо - экологических принципов. России необходимо сформировать новую законодательно - нормативную базу, искать новые пути решения проблем, рассмотреть вопрос об отказе от старой системы проектирования городов и переходу к новой, которая будет отвечать современным требованиям и тенденциям. Необходимо изучать как отечественные, так и зарубежные концепции, решения и проекты, уже воплощенные в реальности, особенно эффективно решающие острые проблемы современного градостроительства.

Список использованной литературы

1. Статистические данные Краснодарского края по экологической обстановке в стране // [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kuban.kp.ru/daily/26495/3363891/> (дата обращения: 29.10.2016).
2. Статистические демографические данные по населению в городе Краснодаре // [Электронный ресурс] // URL: http://города-россия.рф/sity_id.php?id=17 (дата обращения: 29.10.2016).
3. Закон Краснодарского края «Об установлении границ МО г. Краснодар и наделении его статусом городского округа» от 10.03.2004 N 670 - КЗ // [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kubzsk.ru/kodeksdb/921017905> (дата обращения: 29.10.2016).
4. Строительные нормы и правила: СП 42.13330.2010 под редакцией СНиП 2.07.01 - 89* / Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений от 01.01.1990 // [Электронный ресурс] // URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200163> (дата обращения: 29.10.2016).
5. В.В. Братошевская Градостроительная экология: учебн. пособие / В.В. Братошевская, Р.В. Мирсоянов.– Краснодар: КубГАУ, 2013. – 107 с.

© Братошевская В.В., 2016

© Шумаева К.В., 2016

© Ярыш С.С., 2016

Версокин А.Е.,
Аспирант
Институт нефти и газа
СКФУ
г. Ставрополь, РФ
Зиновьева Л.М.,
к.т.н., доцент
Институт нефти и газа
СКФУ
г. Ставрополь, РФ
Машков В.А.,
к.т.н., доцент
Институт нефти и газа
СКФУ
г. Ставрополь, РФ

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПАКЕРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА

Повышение продуктивности нефтяных и газовых скважин месторождений, находящихся на поздней завершающей стадии эксплуатации, или эксплуатирующие пласт с низкопроницаемым коллектором, напрямую связано с внедрением гидроразрыва пласта. При проведении операции в призабойной зоне продуктивного пласта образуется разветвленная система дренирования за счет подачи под высоким давлением рабочей жидкости. Важным фактором, определяющим эффективность ведения технологического процесса, является надежность работы внутрискважинного оборудования, в особенности пакеров, применение которых необходимо, чтобы обеспечить целостность эксплуатационной колонны.

Известно применение пакеров различных конструкций и технологий их установки в скважине.

Основными конструктивными элементами всех типов пакеров являются – якорящий узел, уплотнительный пакет, механизм посадки.

Из теории работы уплотнительных элементов пакета известно, что для надежной герметизации межтрубного пространства необходимо иметь контактные напряжения на стенке труб обсадной колонны $\sigma_k > \sigma_p$ больше, чем давление гидроразрыва пласта.

Проведение гидроразрыва пласта на старом фонде скважин необходимо увязать с данными о прочностных характеристиках металла обсадной колонны. В работе [1], рассмотрены вопросы взаимодействия плашек трубоволчки с трубой обсадной колонны (ОК).

Наблюдаются случаи их срыва. Это происходит из-за разрушения труб при их извлечении из скважины, что делает необходимым проведение исследований по оценке их прочностных характеристик.

Аналогично происходит взаимодействие плашек якорящего узла пакера с телом труб обсадной колонны при его посадке.

Для предупреждения осложнений, возникающих при посадке пакера, с перекрытием межтрубного пространства уплотнителем, необходимо провести исследования по оценке несущей способности обсадных труб в интервале продуктивного пласта. При отсутствии цементного камня за обсадной колонной уменьшается ее сопротивление от воздействия существующей радиальной деформации со стороны плашек якоря. Исследования и практика длительной эксплуатации скважин показывает, что появляются коррозионные участки, царапины и риски на стенке труб при воздействии различным инструментом, в процессе проведения работ в интервале продуктивного пласта. Следует также учитывать овальность и разностенность обсадных труб.



Рисунок 1 – Коррозионные участки, царапины и риски на стенке труб при воздействии различным инструментом

Эти факторы воздействия приводят к резкому снижению несущей способности труб обсадной колонны.

Список использованной литературы

1. Шляховой С.Д., Аналитические и экспериментальные исследования несущей способности изношенных обсадных труб. / С.Д. Шляховой, С.Б. Бекетов / Строительство газовых и газоконденсатных скважин» / Сборник научных трудов, / - М.: 1997, - с. 75 – 90.
© Верисокин А.Е., 2016

Воронцов А.В.

студент группы ИЭ - 141

Сибирский государственный индустриальный университет
г. Новокузнецк, Российская Федерация

Лазарева Л.Н.

старший преподаватель кафедры бизнеса и инноваций
Сибирский государственный индустриальный университет
г. Новокузнецк, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ДАННОЙ ПРОБЛЕМЫ

Теоретический анализ потерь электроэнергии для дальнейшего решения проблем на практике всегда остается актуальным. Потерями в электросетях считают разность между

переданной электроэнергией от производителя до учтенной потребленной электроэнергией потребителя. Потери происходят на ЛЭП, в силовых трансформаторах, за счет вихревых токов при потреблении приборов с реактивной нагрузкой, а также из-за плохой изоляции проводников и хищения неучтенного электричества. При передаче электроэнергии на большие расстояния от производителя до поставщика ее к потребителю теряется часть энергии по многим причинам, одна из которых — напряжение, потребляемое обычными потребителями. Если производить транспортировку такого напряжения от генераторов электростанций напрямую, то необходимо проложить электросети с диаметром провода, который обеспечит всех необходимым током при указанных параметрах. Провода будут очень толстыми. Их невозможно будет подвесить на линиях электропередач, из-за большого веса, прокладка в земле тоже обойдется недешево.

Сверхнормативные потери электроэнергии в электрических сетях – это прямые финансовые убытки электросетевых компаний. Экономии от снижения потерь можно было бы направить на техническое переоснащение сетей; совершенствование организации передачи и распределения электроэнергии; повышение надежности и качества электроснабжения потребителей; уменьшение тарифов на электроэнергию. Потери в электрических сетях делятся на 4 основных вида: Технические (нагрузочные, холостого хода, климатические); Расход на собственные нужды подстанций; Недоучет электроэнергии (режимы ТТ); Коммерческие потери (способы расчета полезного отпуска).

На рисунке 1 видно, что самый большой процент потерь электроэнергии, а именно 74 % приходится на линии электропередач; 15 % на потери, обусловленные погрешностью системы учета электроэнергии; 9 % на условно - постоянные потери и всего 2 % на нагрузочные.



Рис.1 Технологические потери

Константин Гурдин обращает внимание, что: «Китай объявлял, что за пять лет вложит 75,4 млрд. долл. В строительство новых линий электропередачи сверхвысокого напряжения. На эти деньги построят 40 тыс. км ЛЭП с очень низкими потерями.

В ...США не покупились и построили первую в мире сверхпроводящую ЛЭП. Кабель охлаждают до минус 230 градусов Цельсия. Это нужно, чтобы навсегда защитить крупнейшие города от перегрузок и отключений света. А потери энергии в такой сети

равны нулю. Для сравнения: в РФ – менее 60 тыс. км линий и все устаревшие. По официальным данным Минэнерго аварийность ЛЭП выросла на 34 %».

Система, предложенная Николой Тесла, может помочь в решении проблемы энергосбережения. Работает следующим образом. На передающей и приемной сторонах стоят трансформаторы Тесла. Они соединены между собой однопроводной линией электропередачи, которая, как и любой отрезок провода, имеет некую собственную резонансную частоту. Оба трансформатора настроены на эту частоту. Благодаря резонансу электроэнергия передается не током в сердцевине провода, а электромагнитными волнами, распространяющимися вдоль его поверхности. Таким образом, резко снижаются потери электроэнергии. Кроме этого, можно сэкономить на проводе — он может быть значительно тоньше, чем в традиционных ЛЭП. И значительная экономия получается из-за того, что проводов не два, а один.

Основная проблема в реализации такого принципа заключается в том, что собственная частота резонанса линии постоянно меняется. Изменилась температура окружающей среды — изменилась длина провода, нужно менять частоту, на которой передается электроэнергия. И есть множество других факторов, которые требуют постоянно подстраивать рабочую частоту системы. В начале XX века это было невозможно сделать, поэтому дальше лабораторных опытов дело не пошло.

Список использованной литературы:

1. Гурдин К. Сумерки энергетики // Аргументы недели, 2011. № 2(243), четверг 20 января / К. Гурдин – 6 с. – стр.26
2. Причины потерь электроэнергии на больших расстояниях [http:// samelectrik.ru / prichiny - poter - elektroenergii - na - bolshix - rasstoyaniy.html](http://samelectrik.ru/prichiny-poter-elektroenergii-na-bolshix-rasstoyaniy.html) (дата обращения 27.11.2016).
3. Однопроводные ЛЭП: дорога в никуда или будущее энергетики? [http:// market.elec.ru / nomer / 58 / odnoprovodnyye - lep - doroga - v - nikuda - ili - budushee - ene /](http://market.elec.ru/number/58/odnoprovodnyye-lep-doroga-v-nikuda-ili-budushee-ene/) (дата обращения 27.11.2016).

© Воронцов А.В., Лазарева Л.Н., 2016

Добросердов К.О.

Аспирант кафедры математического обеспечения
и стандартизации информационных технологий (МОСИТ),
института информационных технологий
Московского Технологического Университета (МТУ).
Г.Москва, Российская Федерация

РОЛЬ И АКТУАЛЬНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ИТ - ПРОЕКТЕ (НА ПРИМЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМ БИЗНЕСОМ)

«Организации всех типов и размеров сталкиваются с внутренними и внешними факторами и воздействиями, которые порождают неопределенность в отношении того, достигнут ли они своих целей, и когда» [1,с.4].

Малые предприятия являются одним из основных механизмов развития экономики и способствуют созданию новых рабочих мест. Развитие малого и среднего бизнеса является условием решения экономических задач, таких как: повышение уровня занятости,

благополучие населения, развитие конкуренции, повышение развития экономики и пополнение бюджета за счет налоговых сборов. Малые предприятия служат основой к становлению крупного бизнеса. Многие популярные компании начинали свое становление как раз в качестве малого предприятия, к примеру, компания IBM, Microsoft, социальная сеть «В Контакте», группа компаний «MailGroup» и др.

Малый бизнес довольно неустойчивая организация и более других подвержена рискам банкротства, либо стагнации развития на довольно низком уровне. Несмотря на то, что в России полным ходом идет поддержка малого бизнеса, их количество и уровень существенно ниже, в сравнении с развитыми странами.

Организации малого бизнеса, активно использующие методы управления рисками, ведут свою деятельность намного успешнее. Их менеджмент непрерывности бизнеса выстроен так, что они имеют устойчивость к инцидентам, за счет оценки минимизации потерь и максимизации выгоды, тем самым, они могут сохранять и накапливать уже имеющиеся активы организации. Все это зависит от выбора успешной стратегии непрерывности бизнеса [2].

Значительным является тот факт, что ресурсы малого бизнеса очень ограничены, особенно на этапах развития в пределах рынка в конкурентной среде. В основном это финансовые ограничения, которые напрямую влияют на оборотные средства организации, затраты на рабочую силу, с целью понижения текучести кадров и повышения условий труда своих работников, внедрение новых технологических решений, соблюдение действующих законов, норм и актов, налоговые отчисления и внутренние процессы организации.

Из-за ограниченных ресурсов развивающийся малый бизнес, в своем большинстве, не может позволить себе привлечь в штат сотрудника, специализирующегося на оценке рисков организации, и обеспечить его всем оборудованием, программным обеспечением и достойными условиями труда. Ответственные лица опираются на личный опыт работы в своей сфере, но не учитывают многих внешних и внутренних факторов, которые также влияют на стратегию непрерывности бизнеса, и могут привести к потерям активов организации.

Управление малым бизнесом подразумевает эффективную оценку имеющихся ресурсов, используемых технологий и оценку влияния всевозможных факторов на предприятие или бизнес в целом.

Основным решением данных задач может выступать обеспечивающая автоматизированная система по оценке информации, управлению рисками и составлению рекомендаций для управленческого состава малого бизнеса в доступной форме.

Содержание основных этапов построения структуры обеспечивающей системы

Предлагается поэтапно сформировать общую структуру, для построения эффективной обеспечивающей системы. Данные этапы сформированы из стандартизированных источников и ставят определенные задачи для эффективной структуры автоматизированной системы в рамках малого бизнеса.

- Сбор и оптимизация информации о ценных ресурсах предприятия. Обеспечивающая система должна иметь доступ к информации организации и представлять ее в единой форме. При помощи алгоритмов оптимизации и взаимодействия с основными АСУ ТП информация должна быть приведена в единый формат для последующей аналитической работы.

- Оценка и систематизация информации. Формирование приоритетов значимости информации помогает эффективно систематизировать информацию об организации. Данный этап качественным анализом разбивает всю информацию на группы и позволяет определить наиболее важные ресурсы организации.

– Инфраструктура управлением рисками организации. Построение общей картины на основе систематизированной информации, качественное определение приоритетов управления рисками на основе имеющихся ресурсов организации. Данный этап позволяет эффективно распределить экономические ресурсы организации для управления рисками и определить методы минимизации рисков.

– Модернизация системы. Постоянное улучшение инфраструктуры управления рисками, оптимизация методов, алгоритмов и общей концепции управления рисками, основываясь на потребностях и действующих стандартах.

В итоге, обеспечивающая система, построенная на данной структуре, не нарушает работу основной системы и не способна влиять на иные процессы внутри организации. Система способствует анализу управления рисками организации и представлению конечной информации пользователям, не связанных со сложными аналитическими процессами, в доступном для них виде. Предоставленные данные должны помочь в эффективности принятия решений руководящему составу организации с минимизацией расходов на дорогостоящих специалистов в области риск менеджмента.

Реализация данной структуры может быть осуществлена разными способами, что делает ее гибкой в изменении и обновлении. Это может быть и программный продукт, и веб - интерфейс, и мобильное приложение, основанное на новейших алгоритмах и методах.

Список используемой литературы

1. ГОСТ Р ИСО 31000 - 2010. Менеджмент риска. Принципы и руководство. - Введ. 21.12.2010 - М.: Стандартиформ, 2010.
2. ГОСТ Р 53647.2 - 2009. Менеджмент непрерывности бизнеса. Часть. Требования. - Введ.12.01.2010 — М.: Стандартиформ, 2010.
3. Заренков В.А. Управление проектами. - М.: Изд - во АСВ, 2010.

© Добросердов К.О., 2016

Есипова Д. В.,
студент 2 курса
высшая школа электроники и компьютерных наук
НИУ ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ИК ПОРТ, BLUETOOTH И WI - FI КАК БЕСПРОВОДНЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Современная жизнь бежит полным ходом. И человеку необходимо следовать за ней: идёт постоянный обмен информацией. Но как скопировать или переместить данные из одного мобильного телефона в другой, когда поблизости нет компьютера или, например, USB кабеля?

Этой проблемой глубоко заинтересовались американские кибернетики, которые и впустили в ход передачу информации путем использования инфракрасных лучей. В 1993 году был предложен ряд устройств, которые использовали для передачи данных канал в ИК диапазоне. Но из - за их широкого распространения все они не могли работать должным образом, потому что имели несовместимость форматов. В этот же год была основана организация Infrared Data Association, целью которой являлось разработка единого

стандарта для инфракрасной передачи. В первые годы создания скорость информации достигала не более 115 Кбит / с, но уже в 1995 году она достигала до 4 Мбит / сек.

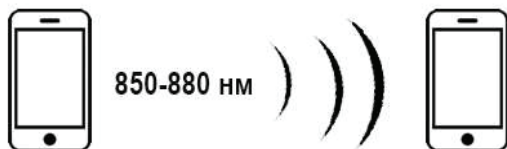


Рис. 1 «Принцип передачи инфракрасных лучей»

Существенной проблемой передачи было расстояние, на котором находились источники передачи (не более 1 м), а также между ними не должно возникать никаких преград (условие прямой видимости). И, конечно же, бонусом к этому является низкая себестоимость (около 1\$). Такая передача не очень и прижилась, сейчас такой способ можно наблюдать только на пультах дистанционного управления.

Следом за ИК портом появилось соединение Bluetooth. Такая технология способна создавать связь не только между мобильными телефонами, но и других различных электронных устройств без условия прямой видимости. Передача происходила по радиоволнам. Расстояние, на котором могла происходить передача, не превышало 20 метров, а также скорость данных достигала от 450 Кбит / с до 720 Кбит / с. Bluetooth пользовался большой популярностью среди пользователей.

Стандарт 802.11 или, говоря всеми известным названием, беспроводная сеть Wi - Fi. Для работы такой передачи используется следующий принцип работы: к точке доступа присоединяются некоторые устройства, которые имеют Wi - Fi приемники, а после этого происходит соединение с сетью. Скорость передачи достигает 54 Мбит / с, а радиус доступа не более 100 метров.

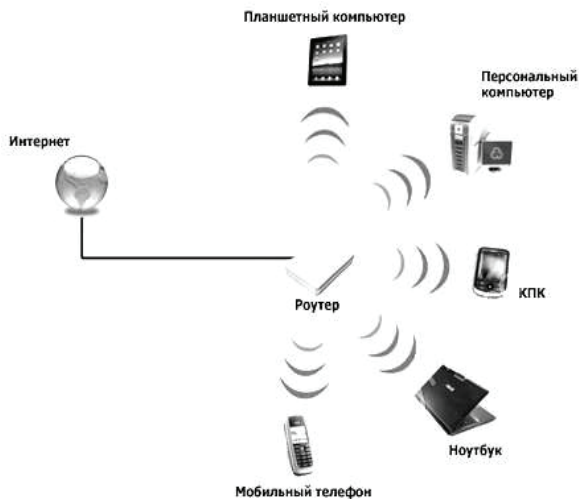


Рис. 2 «Принцип работы сети Wi - Fi»

Главное преимущество – это отсутствие всяких проводов, благодаря которым можно сэкономить и время, и средства. Такое соединение можно увеличивать бесконечно за счет установки второстепенных точек доступа.

А к существенным минусам можно отнести: высокое энергопотребление, перекрестные помехи, ограниченная функциональность, а также безопасность.

В настоящее время существует ещё один способ передачи WiMAX. По общим характеристикам это тот же Wi-Fi, но уже лишенный некоторых недостатков. Например, WiMAX может обеспечивать доступ на расстоянии до 50 километров, причем никакие здания и деревья не смогут помешать передаче.

Все перечисленные стандарты используются до настоящего времени. Однако, последнее начинает развиваться за счет корпоративных решений.

Список использованной литературы

1. Телекоммуникационные сети и устройства: Учебное пособие / А.Н. Берлин — М.: Интернет - Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 319 с.: ил., табл. — (Серия «Основы информационных технологий»).

2. Цифровые сотовые системы связи. - М.: Эко - Трендз, 2007. - 296 с.: ил.

© Есипова Д. В., 2016

Иванов Д.А.

ведущий инженер - исследователь НТЦ «Силовые агрегаты»,
Московский Политех, г. Москва, Российская Федерация

Некрасов А.С.

инженер - исследователь 1 кат. НТЦ «Силовые агрегаты»,
Московский Политех, г. Москва, Российская Федерация

Добродомов Д.А.

генеральный директор ООО «МГС»,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОБОДНОПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ С ВНЕШНИМ ПОДВОДОМ ТЕПЛОТЫ

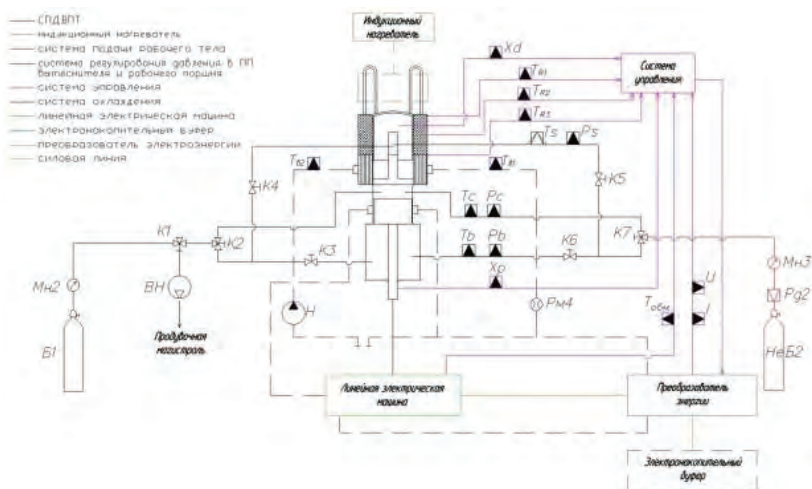
В ходе выполнения научных исследований в рамках проекта по созданию двигателя с внешним подводом теплоты для автономных энергоустановок мощностью до 15 кВт специалистами Московского Политеха был создан макет свободнопоршневого двигателя с внешним подводом теплоты (СПДВПТ) [1], основные расчетные параметры которого приведены в таблице 1.

Таблица 1. Расчетные параметры разрабатываемого макета СПДВПТ

<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Максимальная мощность, кВт	15
Ход рабочего поршня, мм	30
Максимальная рабочая частота колебаний, Гц	50
Давление рабочего тела, МПа	4,7

Для проверки выбранных конструктивных и технологических решений, а также с целью уточнения результатов математического моделирования был спроектирован стенд для проведения экспериментальных исследований СПДВПТ, принципиальная схема которого представлена на рисунке 1.

Макет СПДВПТ, смонтированный на стенде перед началом экспериментальных исследований, представлен на рисунке 2.



Б - баллон; *Мн* - манометр; *Рд* - регулятор давления; *ВН* - вакуумный насос;
Н - циркуляционный насос; *К* - клапан; *T* - датчик температуры;
P - датчик давления; *Рм* - расходомер

Рис. 1. Принципиальная схема стенда для экспериментальных исследований СПДВПТ



Рис. 2. Макет СПДВПТ, смонтированный на стенде

Основной целью экспериментальных исследований макета СПДВПТ было определение технических показателей макета, позволяющих выявить соответствие основных показателей (механической мощности, эффективного КПД преобразования энергии сгорания топлива в полезную механическую работу и удельного эффективного расхода теплоты) расчетным данным, полученным в ходе математического моделирования.

Во время экспериментальных исследований было необходимо определить влияние основных рабочих характеристик СПДВПТ, таких как температурное отношение τ , рабочая частота колебаний f и максимальное давление p_{\max} рабочего тела, на аэродинамического сопротивления теплообменного контура Δp_t и величину тепловых Q_{tl} и механических N_{ml} потерь. Перечисленные потери оказывают значительное влияние на энергоэффективные показатели двигателя.

При проведении экспериментальных исследований макета СПДВПТ были определены его основные рабочие параметры, которые изменяются в следующих диапазонах:

- температурное отношение τ , представляющее собой отношение температуры в горячей и холодной полости, выраженной в Кельвинах: от 1,93 до 2,7;
- максимальное давление рабочего тела p_{\max} : 3,1 до 7,9 МПа;
- рабочая частота колебаний f от 14,6 до 42,8 Гц, которая изменяется пропорционально повышению давления.

Среди указанных диапазонов устанавливалось сочетание рабочих параметров, обеспечивающих автоколебательный процесс макета СПДВПТ, и каждому сочетанию (режимной точке) был присвоен свой номер. В таблице 2 представлены исходные рабочие параметры макета СПДВПТ во время проведения экспериментальных исследований.

В результате проведения экспериментальных исследований были получены данные, позволяющие рассчитать механическую мощность макета СПДВПТ, его эффективный КПД и удельный эффективный расход теплоты.

Экспериментальным способом определены аэродинамические параметры теплообменного контура, а также величина механических и тепловых потерь.

Таблица 2. Исходные рабочие параметры макета СПДВПТ

<i>№ режимной точки</i>	T_h / T_c , °C	τ	p_{cp} , МПа	f , Гц
1	350 / 50	1,93	3,1	14,6
2	400 / 50	2,1	4,5	22,8
3	450 / 50	2,24	5,6	30,1
4	500 / 50	2,39	6,5	35,5
5	550 / 50	2,55	7,3	39,9
6	600 / 50	2,7	7,9	42,8

Аэродинамическое сопротивление теплообменного контура Δp_t макета ДВПТ определялось по разнице показаний датчиков давления, установленных в полости сжатия и полости расширения.

Механические потери N_{ml} в макете СПДВПТ складываются из мощности аэродинамических потерь в теплообменном контуре N_b , механических потерь в уплотнениях N_{fl} и потерь мощности, вызванных действием сил вязкостного трения, оказывающие воздействие на вытеснитель с рабочим поршнем.

Для определения механических потерь N_{ml} использовался расчетно - экспериментальный метод, в котором используется индикаторная N_i и механическая $N_{мех}$ мощность. Разность между N_i и $N_{мех}$ позволяет рассчитать механические потери N_{ml} .

Величина $N_{мех}$ получается в ходе проведения испытаний, а для определения индикаторной мощности N_i используется расчетный способ с помощью разработанной математической модели, согласно которому N_i представляет собой произведение цикловой работы L_i и рабочей частоты колебаний f .

Тепловые потери Q_{nl} макета СПДВПТ представляют собой сумму целого ряда потерь, к которым относятся регенеративные потери в регенераторе Q_{RH} , челночные тепловые потери в вытеснителе Q_{SH} , гистерезисные Q_{HYS} в газовой пружине вытеснителя и буферной полости рабочего поршня, потери вследствие статической теплопроводности Q_s , потери при отводе теплоты в охладителе Q_c и насосные потери Q_p .

Для определения тепловых потерь используется расчетно - экспериментальный метод, при котором сначала определяется индикаторная тепловая мощность Q_i , которую необходимо подвести в идеальный цикл, а затем с использованием экспериментальных данных определяется тепловая мощность Q_{h_0} , подводимая макету СПДВПТ. Разность $(Q_{h_0} - Q_i)$ позволяет определить величину тепловых потерь Q_{nl} .

Основные энергоэффективные характеристики макета СПДВПТ, к которым относятся механическая мощность $N_{мех}$, эффективный КПД η_e и удельный эффективный расход теплоты q_{h_0} , определялись при различных значениях рабочих параметров τ, f и p_{max} .

Далее представлены графики, на которых отображены результаты экспериментальных исследований макета СПДВПТ. Каждая точка на графике соответствует отдельному номеру исходных рабочих параметров макета.

На рисунке 3 показаны графики изменения механической мощности $N_{мех}$ макета СПДВПТ от температурного отношения τ , рабочей частоты колебаний f и максимального давления p_{max} .

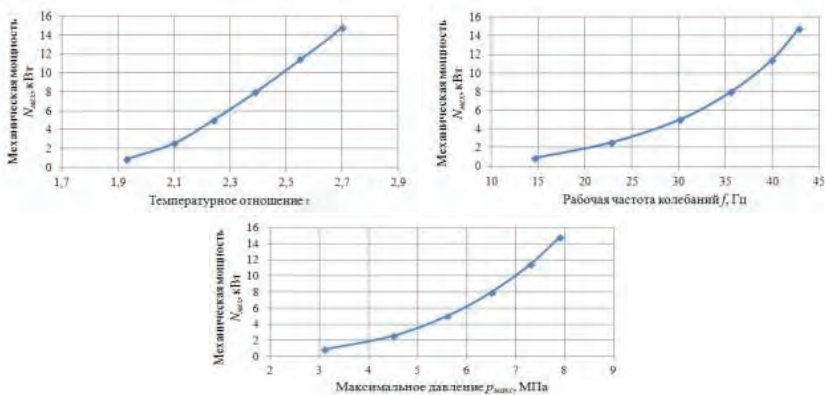


Рис. 3. Зависимость $N_{мех}$ макета СПДВПТ от τ, f и p_{max}

Согласно полученным результатам механическая мощность $N_{мех}$ может быть увеличена, но это потребует совокупного повышения всех рабочих параметров макета СПДВПТ, что в

ряде случаев может являться нецелесообразным по причине усложнения технологии изготовления и конструкции двигателя.

На рисунке 4 показана зависимость эффективного КПД η_e макета СПДВПТ от рабочих параметров.

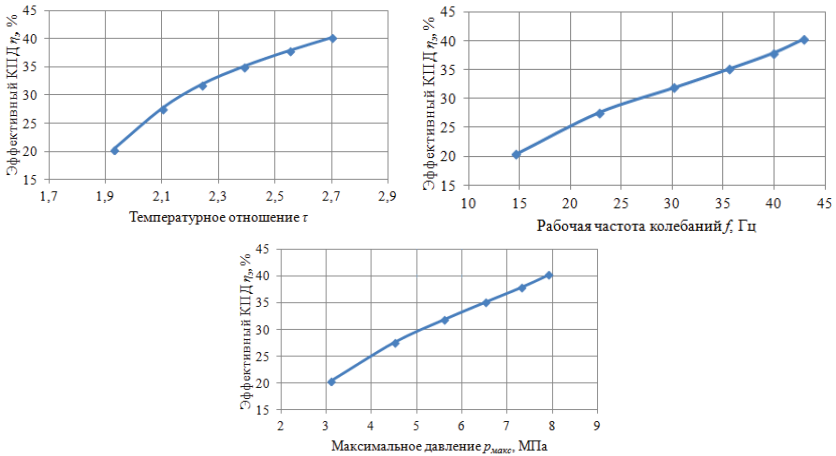


Рис. 4. Зависимость η_e макета СПДВПТ от τ, f и p_{max}

Из графиков видно, что с повышением температурного отношения τ увеличивается эффективный КПД, что объясняется ростом термического КПД η_t , напрямую связанного с τ .

Исходя из полученных результатов можно считать, что теоретически достижимы более высокие значения η_e , но при этом потребуются значительное повышение температуры в горячей полости расширения, что неизбежно приведет к сложностям при выборе конструкционных материалов.

На рисунке 5 показана зависимость удельного эффективного расхода теплоты q_h от рабочих параметров макета СПДВПТ.

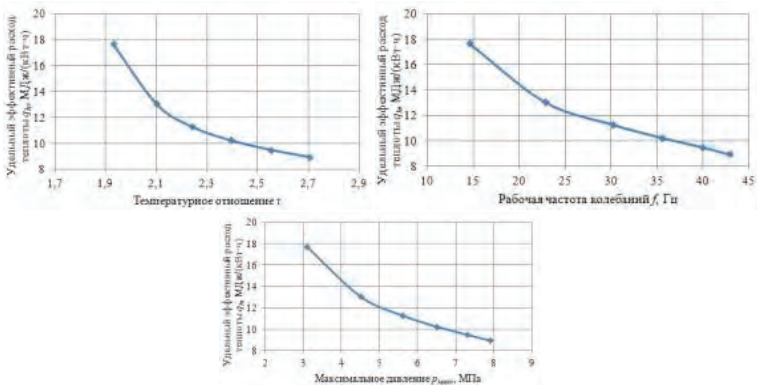


Рис. 5. Зависимость q_h макета СПДВПТ от τ, f и p_{max}

Характер изменения q_h напрямую связан с эффективным КПД η_e , что является логичным, поскольку с повышением η_e возрастает эффективность использования тепловой энергии.

В результате экспериментальных исследований были определены основные технические характеристики разработанного макета свободнопоршневого двигателя с внешним подводом теплоты, а именно:

- номинальная мощность: 15,14 кВт;
- преобразование энергии сгорания топлива в полезную механическую работу с эффективным КПД до 40,2 % ;
- минимальный удельный эффективный расход теплоты: 8,95 МДж / (кВт•ч).

Полученные данные подтверждают соответствие технических характеристик макета СПДВПТ уровню существующих зарубежных аналогов, обзор которых представлен в работе [2].

Настоящий доклад подготовлен в рамках Соглашения от 5 июня 2014 г. № 14.577.21.0071 о предоставлении субсидии (Уникальный идентификатор прикладных научных исследований (проекта) RFMEFI57714X0071) при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

Список использованной литературы

1. Лежнев Л.Ю., Хрипач Н.А., Шустров Ф.А., Иванов Д.А., Молоденов С.Л., Добродомов Д.А. Опыт разработки свободнопоршневого двигателя с внешним подводом // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2016. – № 26. – С. 138 - 146.

2. Шустров Ф.А., Иванов Д.А., Татарников А.П. Сравнение технических характеристик кривошипно - шатунных и свободнопоршневых тепловых двигателей // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 10 - 2. С. 140 - 144.

© Иванов Д.А., Некрасов А.С., Добродомов Д.А., 2016

Ковтун Е.А.

Магистр 3 курса, группа СТР - м - з - 14 - 1

Институт строительства, транспорта и машиностроения, СКФУ

г.Ставрополь, Российская Федерация

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ФАКТОР ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОГО РАЗВИТИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ЗДАНИЙ

В настоящее время в стране происходит активное освоение многих регионов, сопровождающееся изменением их инженерно - геологических условий, а техногенный фактор превратился в фактор формирования инженерно - геологических условий. Современный инженерно - геологический анализ показывает, что масштабы поражения территорий опасными экзогенными и эндогенными геологическими процессами и ущерб от их проявления во многом обусловлены недоучетом особенностей инженерно - геологических условий территорий, геологических и инженерно - геологических опасностей освоения.

Строительство и эксплуатация зданий и инженерных сооружений вызывают значительные качественные и количественные изменения в механизме, интенсивности, объемах и формах проявлений природных процессов, часто являясь причинами возникновения или активизации опасных техногенных процессов, большинство из которых приводит к аварийному разрушению строительных объектов. Среди всех областей техники гражданское строительство, и особенно геотехника - связаны с наиболее высоким уровнем профессионального риска. Несмотря на детальные исследования грунтов, сложные вычисления, мониторинг площадок строительства, аварии все равно происходят – они неизбежны, поскольку природа грунта и грунтовых вод очень сложна, особенно в сейсмических районах. [4]

Широкое разнообразие геологических, климатических, физико - географических условий округа России предопределяет активное развитие на его территории около сорока видов опасных природных процессов различного генезиса: эндогенных, экзогенных, гидрологических и метеорологических.

Региональные инженерно - геологические работы являются сегодня актуальными и востребованными не только с целью предотвращения негативных последствий при освоении перспективных территорий, но и для поддержания темпов устойчивого развития государства в целом и отдельных его регионов.

Геотехнический мониторинг является важным фактором безопасной эксплуатации ответственных объектов. Режимные наблюдения помогают отслеживать основные параметры функционирования сооружений, своевременно обнаруживать деструктивные процессы и оперативно устранять причины, их вызывающие.

Цели геотехнического мониторинга: обеспечение стабильности свойств грунтов и уровня подземных вод в основании зданий и сооружений; обеспечение надежности конструкций здания; обеспечение эксплуатационной пригодности существующих зданий; обеспечение всех видов экологической безопасности [2].

В общем случае выделяют следующие *методы геомониторинга*:

— фиксация параметров колебаний несущих конструкций объектов мониторинга и соответствующих динамических колебаний в грунтах; раскрытия трещин в несущих строительных конструкциях существующих окружающих зданий;

— контроль за качеством выполнения монолитных бетонных и железобетонных конструкций, за колебаниями уровня грунтовых вод, за точностью и качеством устройства свай, за качеством выполнения земляных работ (технологии откопки котлована, крепления его стенок, водопонижения, устройство искусственного основания и т.п.);

— определение (как инструментальное, так и с использованием апробированных геотехнических программных комплексов) изменений напряженного состояния в основаниях, фундаментах и несущих строительных конструкциях зданий и сооружений;

— точные (обычно второго класса с точностью ± 1 мм) геодезические наблюдения за вертикальными и горизонтальными деформациями оснований, фундаментов и несущих строительных конструкций зданий и сооружений;

Геомониторинг чаще всего включает в себя три этапа [1]:

1.подготовительный (период, включающий предварительную оценку технического состояния сооружения, установку маяков (рис. 1 а, б) или датчиков на существующие трещины с указанием даты их постановки, устройство поверхностных (стеновых) марок, обычно на уровне цоколя, в несущих стенах зданий (рис. 1,в) для фиксации их осадок, установку оборудования для регулярных инструментальных наблюдений (датчики напряжений, послонных деформаций грунта, инклинометры, датчики по - рового давления,

сейсмотатчики), тарировку его, снятие «нулевых» отсчетов, устройство скважин для контроля уровня грунтовых вод);



Рисунок 1 – Существующая трещина (а) в несущей стене объекта геомониторинга и гипсовый маяк (б) на ней с указанием даты его установки, в) Поверхностные (стеновые) марки на цоколя в несущих стенах объекта геомониторинга для фиксации их осадок

2.рабочий строительный (период регулярных геодезических наблюдений за сооружениями (определяются осадки, просадки, подъемы основания, их горизонтальные перемещения, крены сооружений, углы наклона подошвы фундаментов), фиксация показаний датчиков, оценка качества уложенного бетона, контроль параметров свай, корректировка технологических строительных мероприятий и т.д.);

3.послестроительный (период продолжения наблюдений за сооружениями, особенно получившими наиболее опасные деформации).

Геотехническая категория объектов окружающей застройки устанавливается до начала изысканий на основе анализа материалов изысканий прошлых лет и уровня ответственности сооружения. Эта категория может уточняться на последующих стадиях строительных работ.

Для определения объема работ при инженерных изысканиях, проектировании и строительстве необходимо установить геотехническую категорию (категорию сложности) объекта строительства и объектов окружающей застройки [5].

Основная часть геотехнического мониторинга состоит из следующих подразделов [3]:

1) объектного, включающего все виды наблюдений за состоянием оснований, фундаментов и несущих конструкций самого объекта нового строительства или реконструкции, окружающих его зданий и подземных сооружений, а также объектов инфраструктуры;

2) геолого - гидрологического, включающего системы режимных наблюдений за изменением состояния грунтов, уровней и состава подземных вод, за развитием деструктивных процессов: эрозии, оползней, карстово - суффозионных явлений, оседания земной поверхности и др.;

3) геоэкологического, включающего системы наблюдений за изменением состояния окружающей геологической среды и ее загрязнения;

4) аналитического, включающего анализ и оценку результатов наблюдений, выполнение расчетных прогнозов, сравнение прогнозируемых величин параметров с результатами измерений, разработку мероприятий по предупреждению или устранению негативных последствий вредных воздействий и недопущению увеличения интенсивности этих воздействий.

Полученные результаты позволяют: принимать оперативные решения, направленные на предотвращение опасного развития деформаций зданий и сооружений (изменение

технологии и организации их возведения, усиления фундаментов окружающих зданий или закрепления их оснований, а также их надземных несущих конструкций); корректировать ранее полученные при изысканиях значения геотехнических характеристик грунтов, а также расчетные схемы системы «сооружение–фундаменты–основание»; прогнозировать во времени развитие деформаций оснований подземных сооружений и окружающих их зданий; уточнять влияние опасных инженерно - геологических и технологических процессов на развитие деформаций зданий и сооружений.

Список литературы

1. Пономарев, А.Б. Подземное строительство: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Ю.Л. Винников. — Пермь: Изд. - во Перм. нац. исслед. политехи, унта, 2014 - 262 с.
2. МДС 13 - 24.2010: «Рекомендации по правилам геотехнического сопровождения высотного строительства и прилегающего пространства»
3. Пособие к МГСН 2.07 - 01 «Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений»
4. Сидякин П.А. Сейсмобезопасность зданий и сооружений ставропольского края / Сидякин П.А., Щитов Д.В., Палатов Р.Р., Янукия Э.Г. // В сборнике: Проблемы энергосбережения в промышленном и жилищно - коммунальном комплексах сборник трудов XVII Международной научно - практической конференции. 2016. С. 216 - 220.
5. 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.

© Ковтун Е.А., 2016

Крат А.Н., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация
Зуев В.А., Кандидат технических наук, доцент
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация
Зорова В.В., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИСТОРИЧЕСКИХ МЕСТ

В настоящее время актуальна задача разработки геоинформационной системы исторических мест. [1] Для ее решения предлагается разработка геоинформационной системы исторических мест (ГИСИМ). Полученную в ходе разработки систему планируется назвать ГИСИМ.

Планируется, что ГИСИМ будет устанавливаться на мобильных устройствах [2], и через интервал времени передавать на сервер данные о ближайшем историческом месте, а также координаты положения и краткую информацию о нём. Таким образом, мы получим систему постоянного мониторинга посещения исторических мест практически во всех

районах России. [3] Далее полученные данные будут обрабатываться на сервере различными оптимальными методами. [4] После этого система получит готовый информационный продукт (карту исторических мест с показателями).

Прототип системы ГИСИМ представлен на рисунке 1:

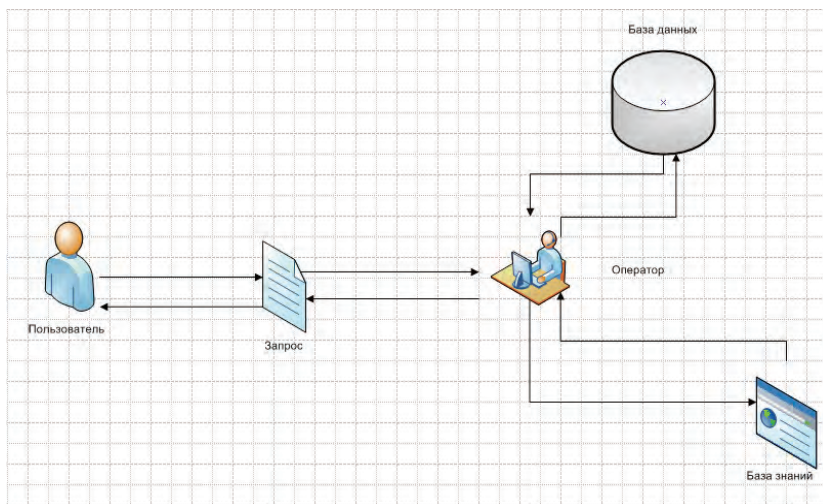


Рисунок 1 – Прототип системы ГИСИМ

ГИСИМ может быть необходимой государственным органам и различным структурам. Полученные данные о посещаемости исторических мест позволят проанализировать уровень заинтересованности населения в объектах, представляющих культурную ценность, сохранить объекты культурного и исторического наследия Российской Федерации в первозданном виде. [5]

Таким образом, в данной статье обосновывается создание системы ГИСИМ. [6] Все работы по разработке и тестированию данной системы будут производиться в лаборатории "Информационные системы и технологии" кафедры "Информационные и измерительные системы и технологии" ЮРГПУ(НПИ).

Список использованной литературы:

1. Системы геоэкологического мониторинга [Электронный ресурс] - (http://www.mivlgu.ru/conf/zvor_2012/pdf/Section%2045.pdf)(14.10.2016)
2. Ромашко А.В. Крат А.Н. Алексанян Г.К. Разработка измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // сборник статей Международной научно - практической конференции (10 августа 2016 г., г. Самара). - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 50 - 52.
3. Ромашко А.В., Крат А.Н., Алексанян Г.К. Выбор GPS модуля для измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Современные концепции развития науки» (Казань, 20.08.2016 г.). В 2 ч. Ч. 1. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 53 - 54.

4. Зуев В.А., Ковалевский В.Н. Моделирование процессов обработки информации в распределенных системах // учебное пособие. Юж. - Рос. гос. политехн. ун - т. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова, 2015. - 128с.

5. Зуев В.А., Ковалевский В.Н., Черноморов Г.А. Программное моделирование систем // учеб. пособие / Новочерк. политехн. ин - т. Новочеркасск, 1992. 109 с.

6. Зуев В.А., Черноморов Г.А. Аналитико - численное моделирование процесса передачи данных в вычислительной сети между парой узлов коммутации с общим буфером для входных и выходных данных // Изв. вузов. Электромеханика. 1985. №5. С. 35 - 40.

© Крат А.Н., Зорова В.В., Зуев В.А. 2016

Липатов М.С.,
магистрант 1 курса
института энергетики и автоматизации
СПбГУПТД ВШТЭ,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Основным источником энергии на современном этапе развития энергетики является органическое топливо, доля которого в энергетическом балансе страны составляет более 90 % . Сжигание органического топлива приводит к опасным экологическим последствиям, загрязнению атмосферы. Поэтому со второй половины XX в. все больше внимания уделяется экологическим аспектам энергетики и развитию экологически чистых производств энергии. [1]

С точки зрения решения проблем обеспечения энергетическими ресурсами сельского хозяйства, возобновляемые источники энергии (ВИЭ) имеют двойное значение: с одной стороны, они могут быть источником дохода в качестве альтернативного продукта производства продовольственных товаров, с другой – они являются фактором развития инфраструктуры сельских территорий, а также одним из инструментов защиты окружающей среды.

Сельские территории занимают значительную часть площади России и характеризуются благоприятными природно - ресурсными, климатическими условиями для проживания и ведения хозяйственной деятельности.

Устойчивое развитие сельских территорий предполагает стабильное социально - экономическое развитие территорий, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости населения и повышение уровня его жизни, а также рациональное использование сельских земель. [2]

Однако падение социально - экономического благосостояния и фактическое обеднение жителей сел, несовершенство производственной и социальной инфраструктуры, непривлекательность ведения бизнеса в сельской местности, централизованное

использование природных ресурсов, экстенсивные методы и устаревшие технологии ведения сельского хозяйства – вот неполный перечень проблем, что препятствует обеспечению устойчивого развития сельских территорий. Поэтому возникает объективная потребность в поиске перспективных направлений обеспечения устойчивого развития сельских территорий, одним из которых, на мой взгляд, выступает альтернативная энергетика.

Разработка технологий использования альтернативной энергетики в сельских территориях позволит:

- выявить пути развития отрасли на базе возобновляемых источников энергии, осуществить выбор путей наиболее оптимального комбинирования различных видов энергии;
- произвести демонстрацию возможностей развития сельскохозяйственной отрасли на базе альтернативной энергии, продемонстрировать возможности и последствия перестройки сельского хозяйства региона на базе широкого использования энергии ветра, воды, солнечной энергии и энергии биомассы;
- показать, что внедрение альтернативной энергии снизит зависимость региона от внешних источников энергии, улучшит экологическую ситуацию, будет способствовать снижению вероятности техногенных катастроф, созданию более благоприятного социального климата, вызовет развитие сопутствующих отраслей хозяйства, станет основой для модернизации общества и устойчивого развития региона.

На мой взгляд, использование альтернативной энергетики решит растущие проблемы энергообеспечения и повысит энергоэффективность, а так же сыграет важную роль в обеспечении устойчивого развития сельских территорий и государства в целом.

Следует отметить, что ВИЭ характеризуются рядом существенных преимуществ в использовании по сравнению с традиционными источниками энергии. Это – экологичность, безопасность, неисчерпаемость, доступность, многогранность путей применения (для солнечной энергетики); возможность долговременной эксплуатации (для ветроэнергетики); отсутствие потребности в добычании и обработке (для гидроэнергетики); развитие сельского хозяйства и утилизация отходов (для биоэнергетики) и тому подобное.

Однако, несмотря на значительное количество преимуществ, в России возобновляемая энергетика в сельской местности активного внедрения и широкого использования не получила. Причинами этого являются: несовершенное нормативно - правовое обеспечение; недостаточный уровень стимулирования государством использования ВИЭ на сельских территориях; отсутствие финансовых ресурсов; небольшая доля инвестиций в сферу альтернативной энергетики; проблемы логистического обеспечения и другие.

Поэтому, исходя из выше сказанного, возникает необходимость в поиске комплексного подхода к разработке концептуальных основ внедрения и использования ВИЭ. Целью развития альтернативной энергетики на любых сельских территориях является обеспечение максимально возможного внедрения и использования ВИЭ для получения положительных эффектов в экономической, экологической, социальной сферах их жизнедеятельности.

Для внедрения и использования ВИЭ на сельских территориях необходимо, прежде всего, осуществить оценку фактического уровня их устойчивого развития; идентифицировать внутренние проблемы и конкурентные преимущества сельских

территорий; определить внешние возможности и угрозы на основе проведения SWOT – анализа.

Учитывая то, что между сельскими территориями существуют заметные различия в ресурсном потенциале (в т.ч. и потенциале ВИЭ), а социально - экономические, политико - правовые, экологические, природно - географические факторы обусловили различный уровень развитости сельских территорий, состояния окружающей среды и образа жизни населения, то для развития альтернативной энергетики возникает необходимость в разработке соответствующих проектов и программ. Которые бы содержали оперативные и тактические цели и предусматривали применение соответствующих экономических, административных методов, направленных на достижение энергетической независимости сельских территорий, повышение доли ВИЭ в энергетическом балансе той или иной сельской территории с целью надежного энергообеспечения и повышения уровня энергоэффективности.

Перспективами развития альтернативной энергетики в контексте обеспечения устойчивого развития сельских территорий России является развитие автономных энергосистем для сельских территорий, которые позволят децентрализовать энергоснабжение и разнообразить ВИЭ.

Особенно перспективным является комплексное использование в домах сельских жителей солнечных коллекторов и солнечных батарей, которые, в свою очередь, являются надежными, простыми в эксплуатации и практически не требуют периодического технического обслуживания. [1]

Относительно развития ветроэнергетики, то перспективным является внедрение автономных ветрогенераторных установок, которые не требуют постоянного контроля и обслуживания, и, соответственно, является оптимальным вариантом для энергообеспечения удаленных объектов от традиционной сети. Автономные ветрогенераторные установки широко применяются для энергообеспечения частных домов, баз отдыха в гористой и степной местности, индивидуальных потребителей (фермеров, садоводов, дачников, охотников), а также навигационных, метеорологических и других постов бесперебойным питанием в полевых условиях.

Также как вариант для энергообеспечения удаленных и труднодоступных районов сельской местности является развитие гидроэнергетики с активным использованием потенциала малых рек, что, в свою очередь, помимо обеспечения собственными энергоресурсами сельских территорий, будет способствовать ускорению притока инвестиций, созданию новых рабочих мест, использованию водохранилищ для рыбозаведения.

Кроме этого, сельские территории имеют значительный потенциал для использования биоэнергетики, а сельское хозяйство, производя биомассу, выступает не только гарантом продовольственной безопасности, но и выполняет функции мощного производителя, поставщика энергоносителей и потенциального потребителя возобновляемой энергетики. Приоритетными направлениями развития биоэнергетики на сельских территориях являются: развитие энергетического растениеводства, производство биогаза из сельскохозяйственных отходов.

Следовательно, учитывая экономическую ситуацию в стране и рост цен на традиционные энергоносители, вопросы энергосбережения, повышения

энергоэффективности, использования альтернативной энергетики являются приоритетными для обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

Соответственно, развитие альтернативной энергетики позволит уже в ближайшей перспективе обеспечить энергонезависимость и энергетическую безопасность сельских территорий Российской Федерации, увеличить поступление инвестиций в аграрный сектор и количество рабочих мест, повысить эффективность использования сельскохозяйственных угодий, ввести экологически приемлемые технологии в сельском хозяйстве, уменьшить уровень загрязнения сельских территорий, сохранить запасы энергоресурсов и экологически чистую окружающую среду для будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Липатов М.С. Использование возобновляемых источников энергии в российской электроэнергетике // Молодежь, образование и наука XXI века: материалы международной научно - практической конференции студентов и аспирантов, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ профессора В.С.Соломинского (22 апреля 2016 г.) / ВШГЭ СПбГУПТД - СПб., 2016. Вып.13. Часть I. - 75с. - С.19 - 21.

2. Распоряжение Правительства РФ от 2 февраля 2015 г. № 151 - р

© Липатов М.С., 2016

Лоскутов Л. А.

студент

горно - нефтяной факультет

кафедра Горная электромеханика ПНИПУ,

г. Пермь, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ АМОРТИЗАТОРА ДЛЯ ГАШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ГОЛОВКУ БАЛАНСИРА

Привод штангового скважинного насоса - станок - качалка (СК) - является одним из важнейших компонентов штанговой скважинной насосной установки, предназначенной для подъема пластовой жидкости из скважин [1]. СК обеспечивает перемещение плунжера насоса посредством колонны насосных штанг. Этот вид насосных установок является наиболее массовым в нефтедобывающей промышленности, и в настоящее время ими оснащено свыше половины всего фонда действующих скважин.

Основной областью применения СК являются скважины с глубиной подвески насоса до 1500 м и дебитами пластовой жидкости до $20 \text{ м}^3 / \text{сутки}$, что характерно для примерно 80 % всего фонда скважин в стране. Незначительное число СК обеспечивает подъем жидкости при глубине подвески до 2750 м или дебите до 60 м / сутки.

Насосные штанги имеют частые отказы из - за динамических усилий. Поэтому для гашения динамических нагрузок мы предлагаем включить в штанговую компоновку амортизатор, который существенно снижает k_d работы штанговой компоновки станка — качалки [2].

Коэффициент динамичности работы штанговой компоновки определяется:

$$k_d = (P_{\max} - P_{\min}) / P_{\text{ср}},$$

где k_d - коэффициент динамичности;

P_{\max} - максимальная нагрузка;

P_{\min} - минимальная нагрузка;

$P_{\text{ср}}$ - средняя нагрузка.

По расчетам k_d штанговой компоновки составляет до $k_d = 0,6$

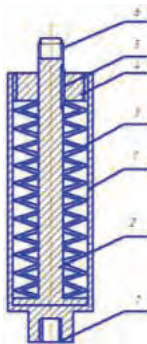


Рисунок 1. Конструктивная схема амортизатора

На рисунке 1 приведена конструктивная схема предлагаемого амортизатора, который состоит из корпуса 1, Т – образного штока 2, тарельчатых пружин 3, крышки 4. Шток 2 и крышка 4 соединены канавкой, куда вставляется шпонка 5. Амортизатор снабжен присоединительными резьбами 6 и 7, при помощи которых устанавливается в компоновку штанг.

Амортизатор работает следующим образом. При ходе колонны насосных штанг вверх, когда имеет место наибольшая нагрузка, шток 2 движется тоже вверх вместе с колонной штанг. В это время пружина 3 сжимается, тем самым уменьшая динамическую нагрузку на штанги.

Амортизатор динамических нагрузок устанавливается в верхней части колонны насосных штанг.

1 - колонна штанг, 2 – амортизатор



Рисунок 2. Схема внутрискважинного оборудования с амортизатором динамических нагрузок в составе колонны штанг

- За счет снижения динамических нагрузок колонны штанг при работе УСШН;
 —Уменьшается число обрывов насосных штанг;
 —Увеличивается производительность установки из - за «гашения» продольных колебаний в штангах;
 —Увеличивается межремонтный период.

Список литературы:

1. Аливердизаде К.С. Приводы штангового глубинного насоса. — М.: Недра, 1973 - 192 с.
2. Молчанов Г.В., Молчанов А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа - М. Недра, 1984 - 464с.

© Лоскутов Л. А. 2016

Мирошник Т.Г.,
 Студент 3 - го курса
 Институт Энергетики ИРНИТУ,
 г. Иркутск, Российская Федерация

РЕАЛЬНЫЙ ГАЗ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РЕАЛЬНОГО ГАЗА С ПОМОЩЬЮ ТАБЛИЦ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕАЛЬНОГО ГАЗА

	1	2	3
P , МПа	5,732	4,506	4,506
v , м ³ / кг	0,0017	0,0026	0,005
t , °С	20	10	10
h , кДж / кг	492,83	490,2	556,7
s , кДж / кг·К	4,436	4,436	4,705
u , кДж / кг	492,82	490,19	556,68
x	0,1	0,22	0,6
Состояние вещества	Влажный насыщенный пар	Влажный насыщенный пар	Влажный насыщенный пар

Диоксид углерода	1 – 2 - адиабатное расширение; 2 – 3 - изобарный подвод теплоты	$t_1 = 20\text{ }^\circ\text{C}; x_1 = 0,1;$ $t_2 = 10\text{ }^\circ\text{C};$ $x_3 = 0,60$
------------------	--	---

Расчетные данные

1. Вычислить значения основных термодинамических параметров (P , v , T), а также удельные величины внутренней энергии, энтальпии и энтропии в точках, соответствующих начальному и конечному состояниям пара, при последовательном осуществлении двух термодинамических процессов 1 – 2 и 2 – 3 [1, с. 95].

Точка 1

Удельная энтальпия для точки 1:

$$h_1 = h' + x r_1 = 477,3 + 0,1 * 155,3 = 492,83 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Удельная энтропия для точки 1:

$$s_1 = s' + x * (s'' - s') = 4,383 + 0,1 * (4,913 - 4,383) = 4,436 \frac{\text{кДж}}{\text{кгК}}$$

Удельный объем для точки 1:

$$v_1 = v' + x * (v'' - v') = 0,001298 + 0,1 * (0,0053 - 0,001298) = 0,0017 \frac{\text{м}^3}{\text{кг}}$$

Удельная внутренняя энергия для точки 1:

$$u_1 = h_1 - P_1 v_1 = 492,83 - 5,732 * 0,0017 = 492,82 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Точка 2

$$x = \frac{s_2 - s'}{s'' - s'} = \frac{4,436 - 4,278}{4,989 - 4,278} = 0,22$$

Удельный объем для точки 2:

$$v_2 = v' + x * (v'' - v') = 0,001166 + 0,22 * (0,0075 - 0,001166) = 0,0026 \frac{\text{м}^3}{\text{кг}}$$

Удельная энтальпия для точки 2:

$$h_2 = h' + x r_2 = 445,9 + 0,22 * 201,4 = 490,2 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Удельная энтропия для точки 2:

$$s_1 = s_2 = 4,436 \frac{\text{кДж}}{\text{кгК}} - \text{так как процесс } 1 - 2 - \text{ адиабатное расширение}$$

Удельная внутренняя энергия для точки 2:

$$u_2 = h_2 - P_2 v_2 = 490,2 - 4,506 * 0,0026 = 490,19 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Точка 3

$p_1 = p_2 = 5,506$ МПа – так как процесс 2 – 3 – изобарный подвод теплоты ($P = const$)

Удельный объем для точки 3:

$$v_3 = v' + x * (v'' - v') = 0,001166 + 0,6 * (0,0075 - 0,001166) = 0,005 \frac{\text{м}^3}{\text{кг}}$$

Удельная энтальпия для точки 3:

$$h_3 = h' + x r_3 = 445,9 + 0,6 * 201,4 = 556,7 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Удельная энтропия для точки 3:

$$s_3 = s' + x * (s'' - s') = 4,278 + 0,6 * (4,989 - 4,278) = 4,705 \frac{\text{кДж}}{\text{кгК}}$$

Удельная внутренняя энергия для точки 3:

$$u_3 = h_3 - P_3 v_3 = 556,7 - 4,506 * 0,005 = 656,68 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

2. Определить удельное количество работы и теплоты q в процессах 1 – 2; 2 – 3; 1 – 2 – 3.

Процесс 1 □ 2 □ **адиабатное расширение**

$q_{1-2} = 0$ – количество теплоты

$$l_{1-2} = -\Delta u_{1-2} = h_1 - P_1 v_1 - (h_2 - P_2 v_2) = 492,82 - 490,19 = 2,63 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} - \text{ работа изменения объема}$$

Процесс 2 □3 □изобарный подвод теплоты

$$q_{2-3} = h_3 - h_2 = 556,7 - 490,2 = 66,5 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} - \text{количество теплоты}$$

$$l_{2-3} = P(v_3 - v_2) = 5,506 * (0,005 - 0,0026) =$$

$$= 0,013 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} - \text{работа изменения объема}$$

Список использованной литературы

1. Ривкин С.Л., Александров А.А. Термодинамические свойства воды и водяного пара - справочник

© Мирошник Т.Г., 2016

Пальмов С.В., к.т.н.,

доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

ПУТИ,

г. Самара, Российская Федерация

Денисова А.О.

студент

4 курс, факультет «Информационные системы и технологии»

ПУТИ,

г. Самара, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГЕНТНОГО ПОДХОДА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Перед рассмотрением сути и применения агентного подхода, прежде нужно определить понятие «интеллектуальная система». Принято под *интеллектуальной системой* понимать компьютерную систему, которая использует характерные черты интеллекта человека и позволяет решить сложные задачи, которые не подвластны человеку.

Обычно эти системы подразделяются на две группы: экспертные системы (обычно выполняет рекламно - информационные функции) и вопросно - ответные сайты (или, как еще их называют в других источниках, «системы общения»)

Эти сложные распределенные системы могут быть созданы с помощью систем, состоящие из нескольких подсистем (агентов) и основаны они на знаниях.[2] В искусственном интеллекте агентом называется программа, которые выполняет задания, указанные пользователем. Обычно под знаниями подразумевают совокупность фактов и правил, которые записываются в виде «если...то» или «условие - действие».

Таким образом, агентный подход – направление, связанное с определением агента и его поведением, которое непосредственно зависит от среды, в которой он находится.

Агенты обладать определенными свойствами [1]:

- автономность: агенты являются самоуправляющимися, т.е. контролируют сами свои действия. У каждого агента есть определенный круг подзадач и не располагают знаниями о действиях других агентов;

- способность общения: агенты взаимодействуют с другими агентами с помощью некоторого языка. Они формируют коллектив индивидуумов, где сотрудничают над решением задачи;
- реактивность: агенты способны воспринимать среду, а также реагировать на происходящие изменения в ней (рис.1). Знание агента ограничено текущими задачами и не касается полной области существования агентов;
- мобильность: агенты могут перемещаться с одной машины на другую, т.е они могут менять свое положение в окружении, при этом не меняя его;
- индивидуальная картина мира: каждый агент имеет собственную модель окружающего его мира, которая описывает мировоззрение агента, а также наличие свойств, присущие каждому агенту;
- интеллектуальное поведение: поведение агента включает способность к обучению и конструированию модели окружающей среды.
- обучаемость: это свойство означает, что агент способен изменять свое поведения в зависимости от предыдущего опыта. Таким образом, агент использует исторические данные и сравнивает их с текущим результатом для получения наиболее оптимального решения проблемы.

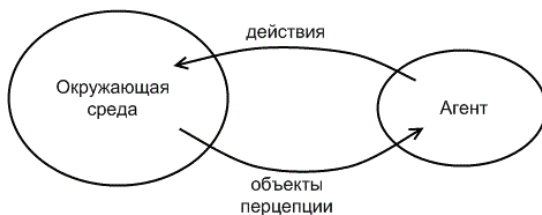


Рис.1 Схема взаимодействия автономного агента с окружающей средой

Использование агентов в системах искусственного интеллекта не случайно, это обусловлено как минимум двумя факторами:

1. агенты способны взаимодействовать с пользователем при выполнении определенных действий;
2. агенты сами решают поставленные перед ними задачи.

Особенностью искусственного интеллекта является то, что вся информация задается в виде набора правил вида «сущность - отношение». Во время работы агента подобные описания обрабатываются готовыми устройствами вывода.

Еще одним преимуществом использования агентного подхода является то, что у интеллектуальных агентов есть возможность их самообучения, а именно осуществление адаптационного поведения в зависимости от изменений в среде. Обычно понимается, что интеллектуальный агент действует в изменяющейся среде, которая определяется совокупностью внешних воздействий.

Типичным примером агентного подхода можно назвать специальные программы, которые имитируют действия игроков в компьютерных играх. Обычно они называются боты. Однако они используются не только в компьютерных играх.[3] Например, боты для интернет - аукционов, боты для чатов и т.д.

Список использованной литературы

1. Зайцев И. М., Федяев О. И. Агентно - ориентированный подход к моделированию интеллектуальных распределённых систем : Сб. — Донецк: ДонНТУ, 2008. — С. 337 - 338.
2. Тарасов В.Б. Агенты, многоагентные системы, виртуальные сообщества стратегическое направление в информатике и искусственном интеллекте // Новости искусственного интеллекта, 1998 - С.5 - 63.
3. Рассел, С., Норвиг, П. Искусственный интеллект. Современный подход: Вильямс, 2007.

© Пальмов С.В., Денискова А.О., 2016

Погосян В.М.

старший преподаватель

Ушко Р.М.

магистрант

Ушко С.М.

магистрант

факультета механизации

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина,

г.Краснодар, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Россия, оставаясь крупнейшей мировой державой по освоению запасов и объемов добычи природного газа и нефти, сегодня существенно влияет на топ - ливный баланс планеты. Каждый четвертый кубометр газа на мировом рынке добывается в России. Вместе с сокращением добычи нефти в России отмечается пропорциональное сокращение производство моторных топлив в нефтепере - рабатывающей отрасли. При этом значительно снижено производство не только мазута, дизельного топлива и бензина.

Уровень добычи в ближайшие годы не превысит минимальной потребности страны, а в перспективе не исключена возможность импорта нефтепродуктов в Россию.

В нашей стране за многие годы накоплен богатейший опыт использования газа практически на всех видах транспорта: автомобильном, железнодорожном, воздушном и водном. Особенно широко газ применялся на автомобильном транспорте, к 1991 году, например на различных видах газомоторного топлива в стране работало более 300 тысяч автомобилей. Экономическая целесообразность газобаллонного оборудования подтверждается и опытом эксплуатации газовых систем в различных регионах России при самых разных климатических условиях.

Сжиженный нефтяной газ представляет собой полноценное топливо для автомобильных двигателей, не требующее существенной технологической об - работки.

Состав СНГ, в основном, следующий: пропан, бутан и высшие углеводороды - 91..95 % . Кроме этого газы содержат азот и углекислый газ - 1..4 % . Плотность газов колеблется в пределах 0,56...0,58 кг / л, теплота сгорания 34....35,6 МДж / л.

Тяжелые углеводороды, находящиеся в газах при сжижении в компрессорах конденсируются и выпадают в отстойниках или резервуарах, нарушая работу газового оборудования газонаполнительных станций и газобаллонных авто - мобилей. Для

обеспечения нормальной работы газового оборудования содержание тяжелых углеводородов должно быть ограничено. Поэтому нефтяные попутные газы, содержащие большое количество пропана, бутана и пентана, предварительно на заводах подвергаются фракционированию (извлечению тяжелых углеводородов).

К вредным примесям в природных газах, подлежащим ограничению, относятся горючие составляющие - сероводород H_2S и оксид углерода CO , а также негорючие - азот, диоксид углерода CO_2 и инертные газы.

Из всех углеводородных газов метан содержит максимум водорода на один атом углерода и обладает высокой теплопроводностью, достаточно широкими пределами воспламеняемости, низким содержанием токсичных веществ в продуктах сгорания. В отличие от других углеводородных газов, позволяет форсировать двигатель до допустимой степени сжатия. Метан не ядовит и совершенно безвреден для человеческого организма. Недостатком его, а, следовательно, и природного газа, является относительно низкая (по сравнению с бензином) теплотворность газозвушной смеси. Другая особенность метана - резкое снижение температуры газа при дросселировании (эффект Джоуля - Томсона), которое происходит в газовых редукторах. Последнее требует высокой степени осуществления заправляемого в автомобили природного газа и отсутствия влаги в газовых баллонах, и редуцирующих устройствах.

Температура воспламенения СНГ значительно выше температуры воспламенения бензина и составляет (при давлении, образующемся в камере сгорания двигателя) 640...650°C. Такая высокая температура воспламенения СНГ затрудняет пуск двигателя, особенно в зимних условиях при пониженных температурах окружающего воздуха (менее - 5°C). Вместе с тем, с точки зрения возможного воспламенения и пожароопасности, СНГ значительно безопаснее бензина.

Бытующее в среде владельцев автотранспортных средств мнение, что газовая система питания небезопасна, может повредить двигатель, снизить его мощность; что экономический эффект от использования газа сведется к нулю, - полностью опровергается практикой эксплуатации автомобильной техники, оснащенной газовыми топливными установками.

При использовании газа в качестве топлива для автомобильных двигателей исключается возможность попадания жидкой фазы в цилиндры двигателя, вследствие чего снижается смывание масляной пленки со стенок цилиндров и замедляется изнашивание цилиндропоршневой группы. При этом не образуются лаковые отложения, и отсутствует нагарообразование в цилиндре двигателя и в системе питания.

При применении газового топлива на автомобильном транспорте увеличивается срок службы моторного масла в 1,5...2 раза, в результате чего расход его в эксплуатации уменьшается на 15...20 % (по сравнению с бензиновыми двигателями), а затраты сокращаются на 15...30 % ; возрастает возможность увеличить сроки замены моторного масла, масляных фильтров и реже проводить регулировки двигателя и его систем.

При применении газового топлива на автомобильном транспорте увеличивается срок службы моторного масла в 1,5...2 раза, в результате чего расход его в эксплуатации уменьшается на 15...20 % (по сравнению с бензиновыми двигателями), а затраты сокращаются на 15...30 % ; возрастает ресурс двигателя; срок службы свечей зажигания увеличивается примерно на 40 % .

Однако перевод бензинового двигателя на питание компримированным природным газом сопровождается снижением его максимальной мощности, но эти потери, как правило, заметны любителями быстрой и динамичной езды только на повышенных передачах. При

езде в городских условиях, при частых остановках и разгонах, и в условиях бездорожья на пониженных передачах эти потери практически незаметны.

Недостатком газобаллонного автомобиля, работающего на СНГ, является увеличение его металлоемкости на 65...150 кг, что приводит к снижению его грузоподъемности.

Для проведения технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей требуется более высокая квалификация обслуживающего персонала. По сравнению с обслуживанием бензиновых двигателей, увеличивается трудоемкость технического обслуживания и ремонта газовой аппаратуры на 15 %, а затраты - на 3...5 %. Однако увеличение межремонтных пробегов газобаллонных автомобилей несколько компенсирует этот показатель.

Список использованной литературы:

1. Курасов В.С. Топливо и смазочные материалы / Курасов В.С., Вербицкий В.В. / Учебное пособие / Краснодар, 2013

2. Курасов В.С. Основные направления совершенствования аппаратов для обмолота семенной кукурузы / Курасов В.С., Погосян В.М. / В сборнике: Инновационные направления в научной и образовательной деятельности Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 - х частях. Общество с ограниченной ответственностью "НОВАЛЕНСО". 2015. С. 83 - 84.

3. Желтонога В.В. Усовершенствование тормозных систем применяемых на тракторах МТЗ 80 – 82 / Желтонога В.В., Погосян В.М. / Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (22 ноября 2016 г, г. Сургут). / в 4 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016. С. 94 - 96.

© Погосян В.М., 2016

Ромашко А.В., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Зуев В.А., Кандидат технических наук, доцент
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Крат А.Н., Магистр - 1 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ» ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ. КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССА

В данной статье будет проведено статистическое исследование описанного в [] бизнес - процесса, с помощью метода кластерного анализа.

На рисунке 1 представлена таблица анализируемых методами, описанными в [2 - 4] данных, полученная путем выборки данных из таблиц базы данных комплексной системы геолокации автомобиля(КСГА) описанной в [5]. По вертикали внесены пользователи системы КСГА, по горизонтали параметры учетных записей пользователей КСГА.

	1	2	3	4	5
	Цена угоненной КСГА	Цена обслуживания КСГА	Сигнал угона	Сигнал SOS	Цена обслуживания КСГА
1	500	250	0	0	6000
2	500	250	0	0	6000
3	500	300	0	0	6000
4	500	250	0	0	6000
5	500	300	0	0	6000
6	500	250	0	0	6000
7	500	250	0	0	6000
8	500	300	0	0	6000
9	500	250	0	0	6000
10	500	300	0	0	6000
11	500	250	0	0	6000
12	500	300	0	0	6000
13	500	300	0	0	6000
14	500	250	1	1	6000
15	500	300	0	0	6000
16	500	250	0	0	6000
17	500	300	0	0	6000
18	500	250	0	1	6000
19	500	300	0	0	6000
20	500	300	0	0	6000
21	500	250	0	0	6000
22	500	300	1	0	6000
23	500	250	0	0	6000
24	500	300	0	0	6000

Рисунок 1 - Данные для кластерного анализа

На данной схеме (рисунок 1) приняты следующие обозначения: сигнал угона 0 – машина в угоне не числится, сигнал угона 1 – машина в угоне, сигнал SOS 0 – сигнал экстренного вызова не активен, сигнал SOS 1 – сигнал экстренного вызова активен.

После загрузки данных в окно пакета <<STATISTICA 13>> [6] необходимо воспользоваться функцией <<Clustering Method>>, результат проведения кластерного анализа представлен на рисунке 2.

```
Number of variables: 5
Number of cases: 25
K-means clustering of variables
Missing data were casewise deleted
Number of clusters: 2
Solution was obtained after 1 iterations
```

Рисунок 2 - Результат кластерного анализа

На данной схеме (рисунок 2) приняты следующие обозначения: *Number of variables* – число переменных, *Number of cases* – число случаев, *Number of clusters* - число кластеров, *Solution was obtained after* – число итераций.

Далее необходимо провести детальный дисперсионный анализ, для этого необходимо воспользоваться функцией пакета <<STATISTICA 13>> <<Analysis of variance>>. Результат выполнения данного анализа представлен на рисунке 3.

Case ID	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. p
C_1	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_2	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_3	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_4	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_5	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_6	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_7	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_8	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_9	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_10	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_11	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_12	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_13	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_14	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_15	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_16	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_17	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_18	27028120	1	1715000	3	472,7521	0,000213
C_19	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_20	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240
C_21	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_22	48049800	1	3298000	3	437,4518	0,000239
C_23	27028120	1	1718760	3	471,7609	0,000214
C_24	48050000	1	3300000	3	436,8182	0,000240

Рисунок 3 – Результат проведения детального дисперсионного анализа

Таким образом был выполнен кластерный анализ данных, отобранных при проведении анализа таблиц баз данных КСГА. Работа выполнена в лаборатории "Информационные

системы и технологии" кафедры "Информационные и измерительные системы и технологии" ЮРГПУ(НПИ).

Список использованной литературы:

1 Зуев В.А., Ковалевский В.Н. Моделирование процессов обработки информации в распределенных системах // учебное пособие. Юж. - Рос. гос. политехн. ун - т. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ) имени М.И.Платова, 2015. - 128с.

2. Зуев В.А., Ковалевский В.Н., Черноморов Г.А. Программное моделирование систем // учеб. пособие / Новочерк. политехн. ин - т. Новочеркасск, 1992. 109 с.

3 Ромашко А.В. Крат А.Н. Алексанян Г.К. Разработка измерительного блока комплексной системы геолокации автомобиля // сборник статей Международной научно - практической конференции (10 августа 2016 г., г. Самара). - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 50 - 52.

4 Ромашко А.В. Алексанян Г.К. Хасанова М.Р. Описание и принципы построения современной комплексной противоугонной системы геолокации автомобиля. // Международный научно - исследовательский журнал Успехи современной науки и образования №9, Том 4,2016 год. С. 191 - 198.

5 StarSoft [Электронный ресурс] URL : <http://www.statsoft.ru/> (5.09.2016)

© Ромашко А.В., Крат А.Н., Зуев В.А. 2016

Ромашко А.В.,

Магистр - 1 курса

факультет информационных технологий и управления

ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,

г. Новочеркасск, Российская Федерация

Ковалевский В.Н.

Кандидат технических наук, доцент

факультет информационных технологий и управления

ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,

г. Новочеркасск, Российская Федерация

ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ SMS ОПРОСОВ ПО ИСТОРИИ РОССИИ

В настоящее время широко распространена тенденция обучения пользователей через *Internet*. Для овладения иностранным языком, изучения курсов, направленных на повышение квалификации или получения какой - либо специальности, необходимо просто войти в сеть *Internet* и получить знания благодаря дистанционному обучению. *Internet* даёт ответы на любые интересующие вопросы [1].

Рассматриваемая информационная система была спроектирована в рамках проекта *Rtext*. Основной задачей этого проекта являлась повышение уровня заинтересованности Историей России у общества, путем проведения *SMS* опросов и премиривания активных

пользователей системы. SMS опросы проводились между зарегистрированными в информационной системе респондентами. Верно и своевременно отвечая на вопросы разосланных опросов респонденты накапливают призовые баллы, которые могут обменять на призы, предоставляемые спонсорами проекта. Диаграмма потоков данных этой системы представлена на рисунок 1.

На основе диаграммы потоков данных были построены диаграммы бизнес - процессов деятельности проекта *Rtext*. Функциональное моделирование бизнес - процессов реализовано на базе методологии *IDEF0*. Она описывает те деловые процессы, которые протекают в объекте автоматизации [2]. В данных бизнес - процессах участвуют пользователи информационной системы, а также респонденты. Пользователь, зарегистрировавшись в системе, получает роль корреспондента по умолчанию и может предлагать свои вопросы на рассмотрения

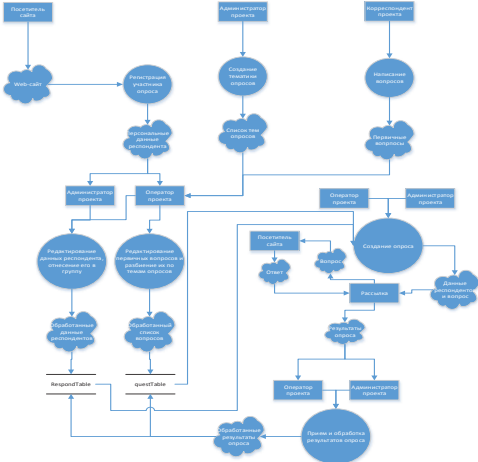


Рисунок 1 - Диаграмма потоков проекта *Rtext*

оператору и администратору проекта. Зарегистрировавшись как респондент, пользователь предоставляет проекту свой номер телефона для проведения SMS опросов. Администраторы и операторы проекта могут рассылать опросы по регионам зарегистрировавшихся респондентов. Контекстная диаграмма представлена на рисунок 2 и она декомпозируется на более подробную диаграмму, в которой можно выделить следующие процессы: создание базы участников опроса (A1); создание базы вопросов (A2); рассылка вопросов аудитории опроса (A3); сбор ответов от участников опроса (A4); анализ результатов опроса (A5). Диаграмма декомпозиции «Деятельности проекта *Rtext*» представлена на рисунок 3.

Функциональный блок «Рассылка вопросов аудитории опроса» описывает бизнес - процесс рассылки SMS с вопросами респондентам проекта *Rtext*. Входными данными для рассылки опросов служат информация об респонденте, список вопросов, данные проекта *Rtext* на SMS сервере рассылки сообщений. Выходным результатом является рассылка SMS сообщений респондентам. Процесс рассылки вопросов представлен на рисунок 4.

Все результаты по проведенным опросам можно просмотреть в личном кабинете *SMS* сервера *Twilio.com* описанного в [3]. Графики содержат следующие поля: входящие *SMS*, отправленные *SMS*, информацию о автодозвонах, статусы доставки *SMS* и представлены на рисунок 5.

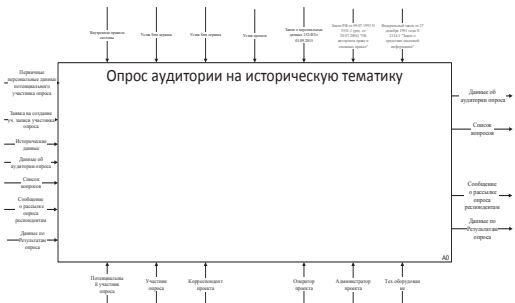


Рисунок 2 - Контекстная диаграмма «Деятельности проекта *Rtexit*»

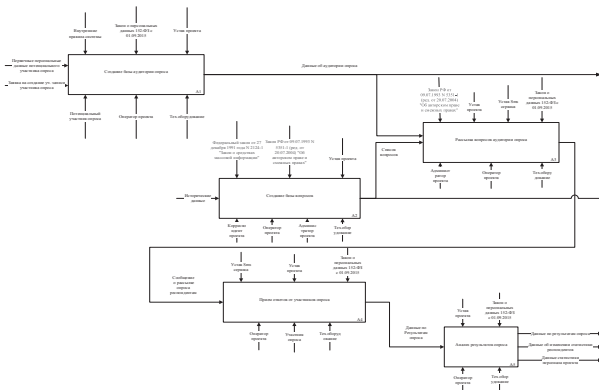


Рисунок 3 - Диаграмма декомпозиции «Деятельности проекта *Rtexit*»

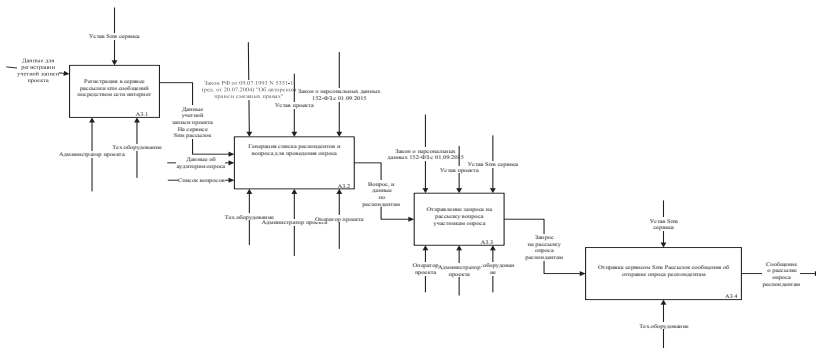


Рисунок 4 - Рассылка *SMS* опросов

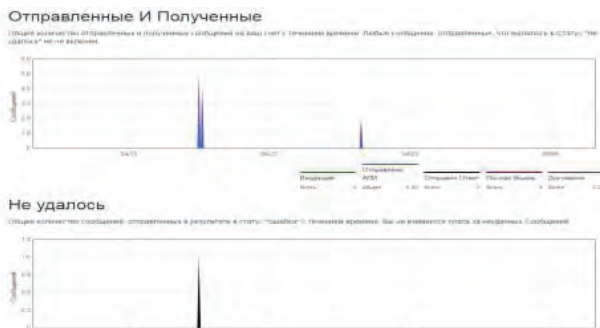


Рисунок 5 - Статистика SMS рассылок

Полученные результаты проектирования были в дальнейшем использованы для реализации приложения на базе платформы *meteor.js* описанной в [4].

Список использованной литературы:

1. Обучение через интернет [Электронный ресурс]. URL: <http://antonkozlov.ru/>.
2. Сайт "Мастерская Dr.dimdim"[Электронный ресурс]. URL:<http://www.info-system.ru/main.html>.
3. API - интерфейсы связи для sms. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.twilio.com/?lang=null>.
4. Build apps with JAVASCRIPT. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.meteor.com/>

© Ромашко А.В., Ковалевский В.Н. 2016

Рудницкий А.А.

магистрант 1 курса

Демчук Е.В.

научный руководитель, к.т.н., доцент
факультет технического сервиса в АПК

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

г. Омск, Российская Федерация

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ НУЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Сельское хозяйство является одним из приоритетных направлений экономического развития страны, а продовольственная безопасность - одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности [1].

Основной задачей производства продукции растениеводства является получение высоких урожаев с хорошим качеством зерна [2]. Повышение эффективности производства продукции растениеводства возможно лишь путем интенсификации, предусматривающей

рост урожайности и снижение себестоимости производства возделываемых культур за счет рационального использования удобрений, внедрения высокоурожайных сортов и улучшения агротехники их возделывания [3, 4, 5].

Важным звеном в системе мероприятий по обеспечению высокой культуры земледелия, повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур является рациональная обработка почвы. Обработка почвы является наиболее важной и энергоёмкой технологической операцией при возделывании сельскохозяйственных культур, на неё расходуется до 40 % всей энергии, потребляемой в сельском хозяйстве [6].

История земледелия насчитывает 10 - 15 млн. лет и тесно связана с отвальной системой обработки почвы. К основным недостаткам отвальной системы обработки почвы можно отнести следующее: снижение плодородия почвы, уменьшение содержания гумуса, большая энергоёмкость, низкая производительность, не справилась эта система и с уничтожением болезней, сорняков и вредителей. Поэтому широко начала внедряться эколого - и энергосберегающая технология No - till, которая получила широкое применение в Бразилии, Аргентине, США, Канаде, Австралии, Франции и других странах. Сейчас эта технология проходит активную проверку в Украине, России и Казахстане. No - till – «нулевая обработка» - термин используемый в Северной Америке. В Англии для описания этой технологии применяется словосочетание «прямой посев».

Таким образом No - till (нулевая обработка почвы) – это технология сберегающего земледелия, при которой отсутствует какая - либо обработка почвы, а растительные остатки остаются на поверхности почвы. При **No - Till** используется минимальное количество техники (рис.1).



а б в

Рисунок 1 – Сельскохозяйственные машины, применяемые при нулевой технологии:

а – культиватор; б – посевной комплекс; в – самоходный опрыскиватель

Преимущества технологии No - Till в сравнении с традиционной отвальной обработкой:

- значительно экономится топливо, 3...5 проходов техники по полю при нулевой технологии против 12...15 при традиционной за сезон;
- появляется время для других видов деятельности;
- снижаются затраты на технику;
- основные затраты на обслуживание техники, занятой на выращивании культур, при переходе на нулевую технологию значительно снижаются из - за ее уменьшения в количестве и снижения нагрузки в несколько раз из - за уменьшения количества проходов агрегатов по полю;

- сохраняется структура почвы, мульча на поверхности почвы сохраняет влагу и способствует лучшему росту растений во время засухи;

- улучшаются биологические свойства почвы, при No - till не разрушается среда обитания микроорганизмов и отмечается повышение биологической активности. При использовании этой технологии микроорганизмы не погибают от недостатка питания;

- почва защищена от эрозии;

- сохраняется и накапливается почвенная влага.

Недостатки No - Till:

- требуется закупка новой техники. Нулевая технология является сравнительно новым направлением и поэтому необходимо приобретать или брать в аренду новые агрегаты;

- возникают проблемы с болезнями и насекомыми – вредителями;

- перед внедрением No – Till требуется выровнять поля;

- увеличиваются расходы на гербициды;

- при урожайности 10 - 15 ц / га образуется скудный мульчирующий слой.

Чтобы начать заниматься нулевой технологией, необходимо дожидаться благоприятного года, получить хороший урожай и мульчирующий слой [7].

Диалектика теории роста плодородия и урожая на основе естественных природных факторов очень проста: «чем больше пожнивных остатков, тем лучше они используются, тем выше урожайность, тем с каждым последующим годом все больше пожнивных остатков».

Библиографический список

1. Демчук Е.В. Сошник для разноуровневого высева семян и удобрений / Современное научное знание в условиях системных изменений : материалы Первой национальной научно - практической конференции. Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, Тарский филиал. – 2016. – С. 200 - 202

2. Демчук Е.В. Пути повышения урожайности зерновых культур / Е.В. Демчук, М.С. Чекусов, Д.А. Голованов // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития: Сборник материалов Региональной научно - практической конференции, посвященной 65 - летию образования факультета ТС в АПК (Мехфак) ФГБОУ ВО Омский ГАУ [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ. – 1 электрон.опт.диск. 2016. С. 11 – 13.

3. Демчук Е.В. К вопросам совершенствования технологии посева зерновых культур / Е.В. Демчук, Д.А. Голованов, К.А. Янковский // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – № 6. – 2016. – С. 45 - 48.

4. Демчук Е.В. Совершенствование технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.В. Демчук, А.С. Союнов // Вестник Омского государственного аграрного университета – № 2 (22), 2016. – С. 45 - 48.

5. Демчук Е.В. Критерии оптимизации технологии посева зерновых культур / Е.В. Демчук, А.Г. Щербакова, А.С. Союнов // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития: Сборник материалов Региональной научно - практической конференции, посвященной 65 - летию образования факультета ТС в АПК (Мехфак) ФГБОУ ВО Омский ГАУ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ. – 1 электрон. опт. диск. С. 7 – 10

6. Кобяков И.Д. Влияние формы дискового ножа на защемление материала / И.Д. Кобяков, А.В. Евченко, Е.В. Демчук // Тракторы и сельскохозяйственные машины – № 8. – 2016. – С. 22 - 26.

7. Аллен Х. П. Прямой посев и минимальная обработка почвы / Пер. с англ. М. Ф. Пушкарева. – М. : Агропромиздат. – 1985. – 2008 с.

© Рудницкий А.А., Демчук Е.В., 2016

Сабуров Н.И.,

Студент 2 курс

Институт ФТИ

ИРНИТУ,

г. Иркутск, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕХОДНОЙ ФУНКЦИИ ПО ЗАДАЮЩЕМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ АНАЛИТИЧЕСКИ

$$W(p) = \frac{0,93}{0,000063p^4 + 0,0023p^3 + 0,0263p^2 + 0,1p + 1}$$

$$H_{U_3} = W_{U_3}(p) \cdot \frac{1}{p} = \frac{0,93}{c} \cdot \frac{1}{p}$$

Для того, чтобы записать выражение для переходной функции во временной области, необходимо получить обратное преобразование Лапласа.

Найдем приближенные корни уравнения [1, с. 163]:

$$861p^4 + 31980p^3 + 361700p^2 + 1380000p + 13738000 = 0$$

>> syms x;

>> solve('861*x^4+31980*x^3+361700*x^2+1380000*x+13738000=0')

ans =

$$- 6,5*i - 0,0338$$

$$6,5*i - 0,0338$$

$$- 5,6*i - 18,5$$

$$5,6*i - 18,5$$

$$861p^4 + 31980p^3 + 361700p^2 + 1380000p + 13738000 =$$

$$= (p + 18,5 - j5,6)(p + 18,5 + j5,6)(p + 0,034 + j6,5)(p + 0,034 - j6,5) =$$

$$= (p^2 + 37p + 373,61)(p^2 + 0,068p + 42,25)$$

Выражение может быть записано в виде:

$$H_{U_3}(p) = \frac{A}{p} + \frac{Bp + C}{0,0027p^2 + 0,099p + 1} + \frac{Dp + E}{0,024p^2 + 0,0016p + 1}$$

Где A, B, C, D, E – коэффициенты, подлежащие определению.

$$A(0,0027p^2 + 0,099p + 1)(0,024p^2 + 0,0016p + 1) + (Bp + C)(0,024p^2 + 0,0016p + 1) +$$

$$+ (Dp + E)(0,0027p^2 + 0,099p + 1) = 0,8721$$

$$A(0,0000648p^4 + 0,00238p^3 + 0,00286p^2 + 0,1006p + 1) + B(0,024p^4 + 0,0016p^3 + p^2) + \\ + C(0,024p^3 + 0,0016p^2 + p) + D(0,0027p^4 + 0,099p^3 + p^2) + E(0,0027p^3 + 0,099p^2 + p) = 0,93$$

$$\begin{cases} p^4(0,0000648A + 0,024B + 0,0027D) = 0 \\ p^3(0,00238A + 0,0016B + 0,024C + 0,099D + 0,0027E) = 0 \\ p^2(0,00268A + B + 0,0016C + D + 0,099E) = 0 \\ p^1(0,1006A + C + E) = 0 \\ Ap^0 = 0,93 \end{cases}$$

$$A = 0,93; B = -0,0025; C = -0,092; D = 0,000124; E = -0,00112.$$

Следовательно:

$$H_{U_s}(p) = \frac{0,93}{p} - \frac{0,0025p + 0,092}{0,0027p^2 + 0,099p + 1} - \frac{0,000124p + 0,00112}{0,024p^2 + 0,0016p + 1}$$

Преобразуем выражение $-\frac{0,0025p + 0,092}{0,0027p^2 + 0,099p + 1}$ к виду:

$$\frac{p + a_0}{(p + \alpha)^2 + \beta^2} = \frac{p + 36,8}{1,08p^2 + 39,6p + 400} = \frac{1}{1,08} \frac{(p + 36,8)}{(p^2 + 36,67p + 370,37)} = \\ = \frac{1}{1,08} \cdot \frac{(p + 36,8)}{(p + 18,335)^2 + 34,2}$$

Слагаемые имеют следующий вид в области оригиналов [2, с. 81]:

$$L\left[\frac{0,93}{p}\right] = 0,93;$$

$$L\left[-\frac{0,0025p + 0,092}{0,0027p^2 + 0,099p + 1}\right] = L\left[\frac{p + a_0}{(p + \alpha)^2 + \beta^2}\right] = -\frac{1}{\beta} \sqrt{(a_0 - \alpha)^2 + \beta^2} e^{-\alpha t} \cdot \sin(\beta t + \varphi)$$

$$\text{где } \varphi = \arctg \frac{\beta}{a_0 - \alpha}.$$

$$L\left[-\frac{1}{1,08} \cdot \frac{(p + 36,8)}{(p + 18,335)^2 + 34,2}\right] = -\frac{1}{1,08} \cdot \frac{1}{5,848} \sqrt{(36,8 - 18,335)^2 + 34,2} \cdot e^{-18,335t} \cdot \\ \cdot \sin(5,848t + 17,57^\circ) = -3,066 \cdot e^{-18,335t} \cdot \sin(5,848t + 17,57^\circ)$$

Преобразуем выражение $\frac{0,000124p - 0,00112}{0,024p^2 + 0,0016p + 1}$ к виду:

$$\frac{p + a_0}{(p + \alpha)^2 + \beta^2} = \frac{p - 9,032}{193,55p^2 + 12,9p + 8064,52} = \frac{1}{193,55} \frac{(p - 9,032)}{(p^2 + 0,0667p + 41,66)} = \\ = \frac{1}{193,55} \cdot \frac{(p - 9,032)}{(p + 0,034)^2 + 41,658}$$

$$L\left[\frac{0,000124p - 0,00112}{0,024p^2 + 0,0016p + 1}\right] = L\left[\frac{p + a_0}{(p + \alpha)^2 + \beta^2}\right] = -\frac{1}{\beta} \sqrt{(a_0 - \alpha)^2 + \beta^2} e^{-\alpha t} \cdot \sin(\beta t + \varphi)$$

$$\text{где } \varphi = \arctg \frac{\beta}{a_0 - \alpha}.$$

Определение переходной функцию САУ по возмущающему воздействию на ПЭВМ (способом моделирования по виду передаточной функции).

Собираем схему в программе MATLAB:

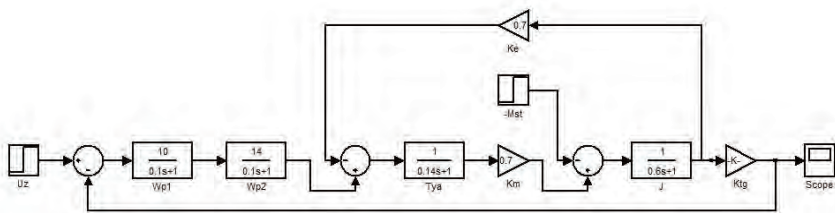


Рисунок 1. Схема САУ

Запускаем моделирование и получаем следующий график:

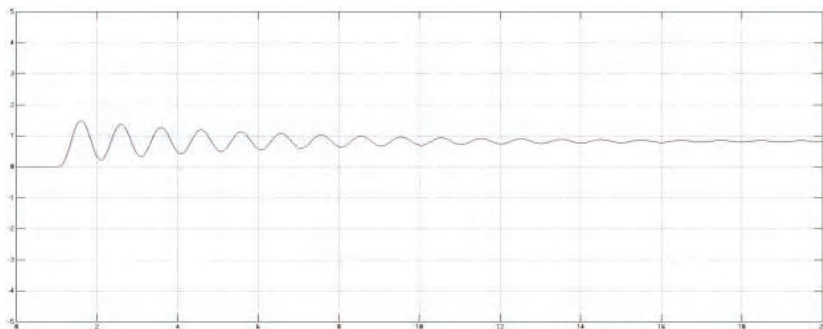


Рисунок 2. График переходного процесса при возмущающем воздействии

Список использованной литературы

1. Теория линейных систем автоматического управления – М.: Высшая школа, 1986. - 368 с.
2. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического регуля - рования – М.: Наука, 1975. – 767 с.

© Сабуров Н.И., 2016

Самаркина Е.В.,
к.т.н., доцент, кафедра теплоэнергетики ИРНИТУ, г. Иркутск, Россия
Нахабо А.В.,
студент гр. ЭСТм ИРНИТУ, г. Иркутск, Россия
Самаркина А.Н.,
студент гр. НБ - 14 - 6 БГУ, г. Иркутск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ И ОТЛОЖЕНИЙ

Подготовка воды на объектах теплоэнергетики имеет важное значение для обеспечения надежной и экономичной эксплуатации оборудования [1, с. 199]. Существует достаточно

много способов очистки воды от примесей. Однако, большинство из них требуют значительных капитальных затрат и времени освоения. В условиях дефицита финансовых средств, для эффективной очистки воды в энергетической отрасли особое значение приобретают способы, обладающие достаточной простотой, эффективностью и экономичностью.

Одним из перспективных методов, на наш взгляд, является использование комплексонов в качестве ингибиторов накипеобразования и коррозии на объектах теплоэнергетики. Внедрение данной технологии обработки воды требует понимания процессов, происходящих при взаимодействии комплексонов. Комплексное соединение состоит из центрального атома (иона, обычно это металл) и расположенных вокруг него молекул или атомов (их называют лигандами). Количество атомов, связанных с центральным ионом, называют координационным числом комплекса, а количество координационных мест, которые может занять лиганд – его координационной емкостью. Каждое координационное место, занимаемое лигандом, это его «зуб», которым он связывается с центральным атомом. Молекула комплексона содержит несколько функциональных электронодонорских групп, часть из которых имеет, кислую, а часть основную природу. С увеличением числа электронодонорских групп, также увеличивается и «зубатость» лиганда. При взаимодействии с ионом металла комплексон прочно захватывает его своим «зубом». И чем больше «зубов», тем прочнее захват.

Комплексы с ионами кальция, магния и других металлов безвредны для человека и других живых существ и растворимы в воде. Они способны адсорбироваться на поверхности зародышей кристаллизации солей жёсткости, блокируя центры роста кристаллов, препятствуя кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама.

Комплексоны способны физико - химически адсорбироваться на поверхности металла с образованием поверхностных адсорбционных комплексов, а также физически сорбироваться, встраиваясь в двойной электрический слой. Это приводит к снижению скорости коррозии металла.

Малые количества комплексонов постепенно разрушают застарелые отложения накипи и продуктов коррозии [2, с. 266]. Это объясняется не химическими процессами комплексообразования, а перестройкой кристаллической решётки карбоната кальция из тригональной в ромбическую. Вследствие этих процессов отложения накипи и продуктов коррозии в присутствии комплексонов постепенно разрушаются и переходят в коллоидный раствор или взвесь, легко удаляемую циркулирующей водой.

Применение данных технологий возможно не только в энергетике, но и других отраслях промышленности и сельского хозяйства: в аналитической химии, в нефтяной, газовой, пищевой промышленности и др. Однако, особое внимание данной технологии необходимо уделять именно в теплоэнергетической отрасли. Это связано с тем, что зачастую многократное использование ограниченных объемов воды в контурах охлаждения вызывает загрязнение систем теплообмена отложениями малорастворимых солей и продуктами коррозии. Солеотложение на поверхности теплообменников приводит к значительному перерасходу топливных и водных ресурсов [3, с. 203]. Применение комплексонов, растворяющих солеотложения, позволяет проводить периодическую химическую очистку оборудования, а добавка фосфорсодержащих комплексонов ингибируют накипеобразование. Обработанная комплексонами вода может длительное

время эксплуатироваться в водооборотных системах охлаждения в безотмывочном режиме, сокращая расход топлива, воды, металла и объем сточных вод.

Таким образом, для практического применения комплексонов в промышленной теплоэнергетике необходимо активно вести исследования по вопросам их использования в различных условиях эксплуатации.

Список использованной литературы

1. Варламова Л., Самаркина А.Н., Петров А.В., Самаркина Е.В. Анализ воздействия ТЭЦ на окружающую среду // Материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири». - 2016 г. - С. 199 - 202.

2. Гладкочуб А.П., Самаркина Е.В., Самаркина А.Н., Петров А.В. Анализ причин повреждаемости внутренних поверхностей элементов энергооборудования Ново - Иркутской ТЭЦ // Материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири». - 2016 г. - С. 264 - 269.

3. Нахабо А.В., Самаркина Е.В., Самаркина А.Н. Опыт работы интегрированной мембранной системы подготовки воды Материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири». - 2016 г. - С. 203 - 208.

© Самаркина Е.В., Нахабо А.В., Самаркина А.Н., 2016

Сафонов А. А., студент 1 курса
высшая школа электроники и компьютерных наук ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

Григорьев А. С., студент 2 курса
высшая школа электроники и компьютерных наук ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ СВЕТА

Квантовая теория света является современным этапом теории света. Она отличается от предшествовавшего этапа — классической электромагнитной теории света тем, что в данной теории достигнут последовательно проводимый учет роли кванта действия.

Основные этапы развития теории света.

Оптика И. Ньютона 17 век основывалась на представлении о свете, как потоке очень малых световых частиц. Это воззрение господствовало довольно долго и встретило серьезные возражения лишь в результате детальных исследований интерференционных и дифракционных явлений. Эти исследования были впервые произведены Френелем, Юнгом и другими в начале 19 века.

Они привели к представлению о свете, как о волновом процессе. В 19 веке стало общепринятым представлять себе свет как упругие поперечные колебания некоей непрерывной среды, которая заполняет мировое пространство, пробегаемое светом (мировой эфир). В дальнейшем открытия в области электричества и магнетизма, сделанные во второй половине 19 века, показали, что свет является периодическим электромагнитным полем, соответственно чему изменилось и представление о свете, как волновом процессе.

Теория света электромагнитная началась в теоретических работах Джемса Клерка Максвелла (1867 год). Он установил главные уравнения электромагнитного поля и нашел, что эти уравнения допускают решения, показывающие полное сходство электромагнитных и световых процессов. Максвелл и рассмотрел свет с этой точки зрения, оправданной впоследствии громадным экспериментальным материалом.

Теория света электромагнитная становится общепринятой теорией света вследствие ее безупречности при исследовании процессов распространения света, в частности явлений интерференции и дифракции, то есть так называемых волновых свойств световых потоков. Однако дальнейшее развитие атомной физики показало, что следует отличать теорию макроскопического характера, игнорирующую атомистическую структуру вещества, от теории микроскопической, то есть теории, учитывающей атомизм.

Все теории 19 века, в том числе и упомянутая теория света электромагнитная, являются теориями, соответствующими лишь экспериментальному анализу макроскопических свойств тел. Лишь в 20 веке выяснились основные черты микромира, причем оказалась неизбежной коренная переработка макроскопических представлений в соответствии с атомизмом заряда, массы и действия.

Соответственно только что сказанному, мы получаем два варианта теории света: макроскопическую теорию света, в которой оптические свойства вещества характеризуются соотношениями между макроскопически определенными величинами, и квантовую, то есть пригодную для анализа световых реакций отдельных атомов и молекул.

Очевидно, первая теория получается из второй как некоторое к ней приближение, связанное с переходом к статистическим средним величинам. Атомизм массы и заряда приводит к представлению об электромагнитных процессах как процессах взаимодействия между «элементарными» частицами, характеризующимися наименьшими значениями массы и заряда - протонами, электронами и позитронами.

Список использованной литературы

1. Лоудон, Р. Квантовая теория света / М.: Москва, 1976. – 357 с.
2. Л.К. Мартинсон, Е.В. Смирнов. Квантовая физика. Уч. пособие. / М.: Питер, 2004. – 498 с.

© Сафонов А. А., Григорьев А. С., 2016

Симаков А.В., магистрант,
Голиков А.А., к.т.н., доцент,
Андреев К.П., ст. преподаватель, автодорожного факультета
РГАТУ имени П.А. Костычева
г. Рязань, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В основе организации производства технического обслуживания и текущего ремонта лежат обоснованные трудоемкости и продолжительность выполнения всех работ.

Исходные трудоемкости рассчитаны на автотранспортные предприятия, насчитывающие 150 - 300 ед. подвижного состава при пробеге, с начала эксплуатации, составляющем 50 - 75

% от пробега до капитального ремонта, и оснащенные средствами механизации согласно таблице гаражного оборудования.

Нормы трудоемкости ЕО включают трудоемкости уборочных и моечных работ, при ТО - 1 и ТО - 2 - трудоемкости ЕО и СО, а также трудоемкости сопутствующих ремонтов не включаются. Трудоемкость дополнительных работ по СО составляет для районов средней полосы 20 % к трудоемкости ТО - 2. Общая продолжительность нахождения подвижного состава в техническом обслуживании и ремонте не должна превышать норм, приведенных в Положении [3].

Нормы трудоемкостей на техническое обслуживание и ремонт автомобилей не учитывают затрат труда на вспомогательные работы в автотранспортных предприятиях. К вспомогательным работам относятся: обслуживание и ремонт оборудования и инструментов; транспортные и погрузочно - разгрузочные работы, связанные с обслуживанием и ремонтом подвижного состава; перегон автомобилей внутри автотранспортного предприятия; хранение, приемка и выдача материальных ценностей; уборка производственных и служебно - бытовых помещений. Затраты труда на вспомогательные работы устанавливаются в пределах 20 - 30 % суммарной трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта по автотранспорт - ному предприятию (меньший процент принимается для крупных автотранспортных предприятий, больший - для средних и мелких) [1,5].

Техническое обслуживание автомобилей может выполняться поточным или тупиковым методом. Выбор того или иного метода зависит от программы работ и величины автотранспортного предприятия. Так, первое техническое обслуживание в средних и крупных автотранспортных предприятиях организовывается на поточных линиях при сменной программе не менее 12 - 15 обслуживаний однотипных автомобилей, второе техническое обслуживание - при 5 - 6 автомобилях.

Совместно с техническим обслуживанием обычно выполняются технологически связанные с ним, часто повторяющиеся операции сопутствующего текущего ремонта малой трудоемкости, суммарное значение которых не должно превышать 15 - 20 % трудоемкости соответствующего вида технического обслуживания. Текущий ремонт автомобилей, как правило, выполняется на универсальных или специализированных постах [2,4].

Список использованной литературы

1. Скрыпников А.В. Повышение качества и эффективности технической эксплуатации автотранспортных средств по результатам исследований их эксплуатационной надежности с применением методов имитационного моделирования / Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Дорохин С.В., Бурмистров В.А. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 6. С. 125 - 126.

2. Бышов Н.В. Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей // Бышов Н.В., Борычев С.Н., Кокорев Г.Д., Успенский И.А., Рембалович Г.К., Юхин И.А. // Сельский механизатор. 2015. № 7. С. 38 - 39.

3. Новикова Т.П. Математическая модель распределения трудовых ресурсов при технической эксплуатации и ремонте автотранспортных средств / Новикова Т.П., Новиков А.И., Дорохин С.В. // В сборнике: Актуальные вопросы инновационного развития

транспортного комплекса / материалы 5 - ей международной научно - практической интернет - конференции. Под общей редакцией А.Н. Новикова. 2016. С. 133 - 139.

4. Зорина И.О. Увеличение ресурса кузова легкового автомобиля / Зорина И.О., Дорохин С.В. // Альтернативные источники энергии в транспортно - технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования. 2016. Т. 3. № 1. С. 75 - 79.

5. Карташов А.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг // Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. // Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов" / казань, 2015.

© Симаков А.В, Голиков А.А., Андреев К.П., 2016

Байдуев В.В.,

курсант 5 курса ФИПБ

Сметанкина Г.И.,

к.т.н., доцент,

профессор кафедры

Воронежский институт Государственной

противопожарной службы МЧС России

г. Воронеж, Российская Федерация

ПРОБЛЕМАТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЗДАНИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Исследования ФГБУ ВНИИПО МЧС России, экспертов Министерства экономического развития РФ и Министерства финансов РФ свидетельствуют, что в результате одного пожара государству наносится ущерб в размере:

- одна минута свободного развития пожара - 40 тысяч рублей;

- порядка 2 млн. руб. на компенсационные выплаты семьям и родственникам за одного погибшего на пожаре.

Проблема гибели людей при пожарах – это предмет особого беспокойства. Ее решение требует реализации комплекса научных, технических и организационных задач. Основной причиной гибели людей на пожарах является отравление токсичными продуктами горения при пожаре. Количество людей, погибших на пожарах, находится в прямой зависимости от времени прибытия первого караула к месту пожара [10].

Комментируя пожар, происшедший 12.12.2015г. в Новохоперском психоневрологическом интернате, Министр Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Пучков В.А., *"высоко оценил действия медперсонала и реагирующих подразделений, оперативно прибывших на место пожара, а также работу комиссии по чрезвычайным ситуациям Воронежской области"*. Одновременно В.А. Пучков, высказал мнение, что причиной трагедии стал *"формализм чиновников и плохое состояние здания и пожарных средств, а сама трагедия стала следствием "системной проблемы"*.

При этом только на пожарах в домах престарелых, детских домах и медучреждениях России с массовой гибелью людей (три и более человек) в период с 1997 года по 2013 год погибло 375 человек, в том числе 6 детей.

Эти объекты различаются контингентом находящихся в них людей, однако, их объединяет, то, что все они размещаются в общественных зданиях [5,9].

Общественные здания – это тип зданий, предназначенный для размещения в них различного вида учреждений и предприятий, которые обеспечивают социальное, бытовое, культурное и коммунальное обслуживание населения. На жилых территориях располагают детские сады, школы, магазины, учреждения общественного питания, приемные пункты предприятий бытового обслуживания, культурно - массовые, игровые и спортивные сооружения, оказывающие населению какие - либо услуги [1,3].

Пожарная опасность общественных зданий обуславливается тем, что в помещениях такого рода зданий обычно находится большое количество горючих материалов, разнообразных источников зажигания и путей распространения пожара, также сказывается низкая роль руководителей органов местного самоуправления и учреждений такого типа в решении вопросов по обеспечению выполнения требований пожарной безопасности, направленных на организацию системы оповещения о пожаре и надлежащее содержание путей эвакуации [2,7].

Обслуживающий персонал этих учреждений к действиям при чрезвычайных ситуациях зачастую не подготовлен.

В заключении необходимо отметить, что проблема обеспечения пожарной безопасности в зданиях общественного назначения является одной из важнейших составляющих государственной политики в области здравоохранения и социального обслуживания населения субъектов Российской Федерации. Решить эту проблему учреждения сами не смогут по ряду причин, поэтому им, безусловно, требуется помощь государства [4,8].

Список использованной литературы

1. Аврахова А.П., Байдалина Л.А., Галимов И.А., Сметанкина Г.И., Чернов С.С., Черунова И.В., Ярковой В.А. Информационные технологии: приоритетные направления развития. Новосибирск, 2011.

2.Сметанкина Г.И. Деятельность органов ГПН по вопросам надзора за применением современных материалов. В сборнике: Современные инновации в науке и технике. Материалы 3 - ой международной научно - практической конференции. 2013. с. 169 - 171.

3.Сметанкина Г.И., Романченко С.А. Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности общественных зданий. Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2016. т. 1. № 1 (7). с. 274 - 278.

4. Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Гражданско - правовая ответственность за вред, причиненный пожаром. Вестник научных конференций.2016.№ 4 - 2 (8).С. 98 - 99.

5.Сметанкина Г.И. К вопросу о проблемах осуществления государственной надзорной деятельности на современном этапе Естественные и технические науки. 2014. № 11 - 12 (78). С. 461 - 464.

6.Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., Войтенко О.В. Взаимодействие органов государственного пожарного надзора МЧС России и органов внутренних дел при

квалификации преступлений, связанных с пожарами. Научно - аналитический журнал "Вестник Санкт - Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". 2015. № 1. С. 123 - 126.

7.Сметанкина Г.И., Одинцов И.С. Организация и проведение инструментального контроля при проведении надзорных мероприятий на объектах защиты. Новая наука: теоретический и практический взгляд. 2016. № 9 (99). с. 229 - 232.

8.Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Система обеспечения пожарной безопасности. Научный альманах. 2016. № 7 - 1 (21). с. 457 - 460.

9.Сметанкина Г.И. Применение математического моделирования в информационном обеспечении государственной противопожарной службы МЧС России. Инновационные технологии в науке и образовании. 2016. № 3 (7). с. 163 - 167.

10. Сметанкина Г.И., Кружилов А.В. К вопросу о пожарной опасности общественных зданий. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2016 № 11 - 2. С.116 - 118.

© Сметанкина Г.И., Байдуев В.В., 2016

Дорохова О.В.

старший преподаватель кафедры

Сметанкина Г.И.,

к.т.н., доцент,

профессор кафедры

Воронежский институт ГПС МЧС России

г. Воронеж, Российская Федерация

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК ОРГАНОВ ГПН МЧС РОССИИ

Проверки органов государственного пожарного надзора можно разделить на две составляющие. Первая - это выявление всех имеющихся нарушений требований пожарной безопасности (далее НТПБ). И вторая – принятие мер административного воздействия в отношении ответственных лиц. Вторая составляющая - это, без сомнений, государственная функция. А вот первая составляющая - «выявление всех имеющихся НТПБ» - фактически является оценкой состояния, т.е. экспертизой. Очевидно, что такая экспертная работа не являются функцией государства [1,5].

В сложившейся практике самым слабым звеном является качество экспертных работ. Общеизвестно, что инспектор выявляет только часть, от фактически имеющихся нарушений на момент проверки [4,8]. И самое главное - это вопрос ответственности за пожарную безопасность. Если инспектор выполняет экспертные работы, то и ответственность он несет за пожары как эксперт. Когда государственные пожарные инспекторы сами выявляют нарушения требований пожарной безопасности, формируется ложное представление у руководителей и предпринимателей, что ничего дополнительного к тому, что указал в предписании государственный инспектор, предпринимать не надо. Однако, это не так. Дело в том, что проверки органов ГПН, учитывая их периодичность, не эффективны. Чтобы разобраться в сложных вопросах, необходимо иметь гораздо больше

времени, чем отводится для проверки государственному пожарному инспектору [6,7]. Обратимся к законодательству и руководящим документам органов ГПН, чтобы получить ответ на два вопроса. Первый: «Обязывают ли нормы права органы ГПН выявлять все имеющиеся на момент проверки НТПБ?». В Положении о Федеральном государственном пожарном надзоре прописано: органы ГПН осуществляют деятельность, направленную на выявление нарушений требований пожарной безопасности; инспекторы выдают предписания об устранении выявленных нарушений требований пожарной безопасности. В Административном регламенте по надзору за выполнением требований пожарной безопасности установлено, что должностные лица органов ГПН обязаны исполнять полномочия по выявлению нарушений требований пожарной безопасности. Теперь надо ответить на второй вопрос: «Обязывают ли нормы права организации самим выявлять все имеющиеся НТПБ и самим не допускать нарушения всех установленных ТПБ?». В Федеральном законе №69 - ФЗ от 21.12.94 г. «О пожарной безопасности» записано, что руководители организации обязаны соблюдать требования пожарной безопасности. Но всем известно, что 99 % требований не относится напрямую лично к руководителю, а является обязанностью работников предприятия. Поэтому такая юридическая формулировка не обязывает руководителя «не допускать» нарушений другими и «выявлять нарушения, допущенные» другими. И в Правилах противопожарного режима в РФ не установлены эти обязанности руководителя «не допускать» и «выявлять». Получается, что руководители предприятий и организаций не обязаны выявлять НТПБ, а инспектор ГПН обязан [2,3].

Таким образом, можно сказать, что путаница в распределении ответственности, создаёт неправильное трактование и, как правило, ведёт к несоблюдению требований пожарной безопасности [10].

Список использованной литературы

1. Аврахова А.П., Байдалина Л.А., Галимов И.А., Сметанкина Г.И., Чернов С.С., Черунова И.В., Ярковой В.А. Информационные технологии: приоритетные направления развития. Новосибирск, 2011.
2. Сметанкина Г.И. Реформирование нормативной правовой базы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера. В сборнике: Актуальные проблемы пожарной безопасности. Материалы XXVII Международной научно - практической конференции, посвященной 25 - летию МЧС России. 2015. С. 204 - 212.
3. Сметанкина Г.И. Повышение эффективности надзорной деятельности МЧС России во взаимодействии с другими ведомствами. Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 10 - 2. С. 212 - 214.
4. Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Пожарная безопасность как составляющая национальной безопасности государства. Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 28. С. 153 - 158.
5. Сметанкина Г.И. К вопросу о проблемах осуществления государственной надзорной деятельности на современном этапе. Естественные и технические науки. 2014. № 11 - 12 (78). С. 461 - 464.
6. Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., Войтенко О.В. Взаимодействие органов государственного пожарного надзора МЧС России и органов внутренних дел при

квалификации преступлений, связанных с пожарами. Научно - аналитический журнал "Вестник Санкт - Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". 2015. № 1. С. 123 - 126.

7.Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., Дашко С.А. Организационно - управленческие проблемы обеспечения пожарной безопасности. В сборнике: Современные концепции развития науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 54 - 58.

8.Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Система обеспечения пожарной безопасности. Научный альманах. 2016. № 7 - 1 (21). с. 457 - 460.

9.Сметанкина Г.И. Применение математического моделирования в информационном обеспечении государственной противопожарной службы МЧС России. Инновационные технологии в науке и образовании. 2016. № 3 (7). с. 163 - 167.

10.Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Гражданско - правовая ответственность за вред, причиненный пожаром. Вестник научных конференций. 2016. № 4 - 2 (8). С. 98 - 99.

© Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., 2016

Уваркин П.П.,
курсант 5 курса ФИПБ
Сметанкина Г.И.,
к.т.н., доцент,
профессор кафедры
Воронежский институт Государственной
противопожарной службы МЧС России
г. Воронеж, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ

На сегодняшний день нормами права для объектов экономики и социальной сферы не установлена система, которая «не допускает нарушений требований пожарной безопасности», и не установлена система, «выявляющая допущенные нарушения требований пожарной безопасности». Государство не требует обеспечивать пожарную безопасность через существующую и действующую в организации систему их управления [1,3].

Почему в других государственных надзорных структурах безопасность обеспечивается через стандарты, регулирующие «управленческие процессы внутри организации»? Например, промышленной безопасностью: ГОСТ Р 12.0.007 - 2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию». И только пожарная безопасность, как мы видим, осуществляется не через систему. Может быть, пожарная безопасность - это что - то примитивное, не требующее сложных методов управления? Но пожарная безопасность - это государственное, муниципальное, отраслевое и корпоративное

управление. Это и дисциплина общественного поведения, и дисциплина труда, и организованность. Это и финансовая дисциплина, включая оценку экономической эффективности. Государство установило обязанности «что соблюдать», но неправильно установило обязанности «как соблюдать». И тем самым создало управленческий хаос, не ведущему к положительному результату [2,4].

Поэтому на каждом предприятии, в каждой организации должна быть «Система управления пожарной безопасностью», реагирующая на требования пожарной безопасности самостоятельно и адекватно. Противопожарное законодательство должно регулировать процессы управления обеспечением пожарной безопасности «внутри» организации. В настоящее время возведенные и сданные в эксплуатацию здания и сооружения подлежат проверке органами ГПН только через 3 года. При принятии такого решения имелось в виду, что новое здание не имеет нарушений и что там проверять нечего, но на практике это выглядит совсем иначе [5,7].

Пожарная безопасность вновь построенного и еще не эксплуатируемого здания и пожарная безопасность эксплуатируемого здания - это разные вещи. Пожарная безопасность построенного здания выражается в противопожарных инженерно - технических и противопожарных объемно - планировочных системах и средствах. А пожарная безопасность эксплуатируемого здания кроме перечисленного, включает и противопожарный режим [6,10].

Теория пожарной безопасности уже много лет пытается понять физику вопроса «угроза пожара». Т.е. понять, предугадать и предвидеть тот момент, когда совпадает несколько неких явлений и процессов, приводящих к возникновению неконтролируемого горения. И определить, какие нарушения требований пожарной безопасности создают угрозу возникновения пожара. Но вполне очевидно, что угроза пожара - это когда в организации не занимаются своей пожарной безопасностью. В конце концов, наступает и тот «момент», и те некие «явления и процессы», приводящие к пожару. Поэтому отсутствие на предприятии и в организации собственной концепции выявления и выполнения требований нормативных документов - это и есть угроза возникновения пожара [8,9].

Список использованной литературы

1. Аврахова А.П., Байдалина Л.А., Галимов И.А., Сметанкина Г.И., Чернов С.С., Черунова И.В., Ярковой В.А. Информационные технологии: приоритетные направления развития. Новосибирск, 2011.

2. Сметанкина Г.И. Взаимодействие органов ГПН с органами государственной власти, органами местного самоуправления, другими организациями по вопросам обеспечения пожарной безопасности. Российский научный журнал. 2015. № 1 (44). С. 279 - 281.

3. Сметанкина Г.И., Шуткина С.А., Буданов С.А. Правовое регулирование деятельности надзорных органов МЧС России в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Вестник Московского государственного областного университета, Москва: МГОУ, 2015. - С.83 - 87.

4. Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Гражданско - правовая ответственность за вред причиненный пожаром. Вестник научных конференций. 2016. № 4 - 2 (8). С. 98 - 99.

5.Сметанкина Г.И. К вопросу о проблемах осуществления государственной надзорной деятельности на современном этапе Естественные и технические науки. 2014. № 11 - 12 (78). С. 461 - 464.

6.Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., Войтенко О.В. Взаимодействие органов государственного пожарного надзора МЧС России и органов внутренних дел при квалификации преступлений, связанных с пожарами. Научно - аналитический журнал "Вестник Санкт - Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". 2015. № 1. С. 123 - 126.

7. Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Пожарная безопасность как составляющая национальной безопасности государства Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 28. С. 153 - 158.

8.Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Система обеспечения пожарной безопасности. Научный альманах. 2016. № 7 - 1 (21). с. 457 - 460.

9.Сметанкина Г.И. Применение математического моделирования в информационном обеспечении государственной противопожарной службы МЧС России. Инновационные технологии в науке и образовании. 2016. № 3 (7). с. 163 - 167.

10.Сметанкина Г.И. К вопросу о публичности и информационной открытости надзорных органов. Материалы Всероссийской научно - практической конференции «Пожарная безопасность: проблемы и перспективы». – Воронеж: ВИ ГПС МЧС России, 2013. - С.86 - 90.

© Сметанкина Г.И., Уваркин П.П., 2016

Хрычиков С.С.,
курсант 5 курса ФИПБ
Сметанкина Г.И.,
к.т.н., доцент,
профессор кафедры
Воронежский институт Государственной
противопожарной службы МЧС России
г. Воронеж, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

На протяжении всей истории пожары являлись и продолжают являться наиболее опасными факторами для жизни и здоровья людей и безопасности их имущества. Особую тревогу вызывают пожары, связанные с гибелью детей. В связи с этим в последнее время повсеместно уделяется большое внимание пожарной безопасности образовательных учреждений, в том числе, дошкольных.

Классификация указанной категории зданий с точки зрения пожарной безопасности регламентирована статьёй 31 Федерального закона от 22.07.2008 №123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». При этом, здания рассматриваемой

категории объектов могут быть отнесены как к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.1 – здания дошкольных образовательных организаций, так и к классу Ф 4.1 – здания организаций дополнительного образования детей [3,4].

С учётом того факта, что к зданиям различных классов функциональной пожарной опасности предъявляются различные требования пожарной безопасности, возникает необходимость внесения чёткого разграничения между дошкольными образовательными организациями (Ф 1.1), организациями дополнительного образования детей (Ф 4.1) и иными организациями в которых по роду деятельности могут находиться дети дошкольного возраста без какого - либо образовательного процесса, например помещения контор, офисов (Ф 4.3) или иные здания организаций по обслуживанию населения (Ф 3).

Помимо классификации к предъявляемым требованиям, хотелось бы отметить, что действующими в настоящее время нормативными документами установлен исчерпывающий перечень требований пожарной безопасности для дошкольных образовательных организаций [5,7].

Одним из обязательных требований является необходимость дублирования сигналов от автоматической пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны.

Требования по организации эвакуации установлены СП 1.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Вместе с тем регламентируется расстояние по путям эвакуации и т.п. К конструктивному исполнению зданий также предъявляются определённые требования [2,8].

Детские сады допускается размещать в зданиях I и II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, этажностью не более 3 этажей, при этом количество детей ограничивается до 350 человек; в зданиях II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С1, этажностью не более 2 этажей, при этом количество детей ограничивается до 150 человек; в зданиях III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, этажностью не более 1 этажа, при этом количество детей ограничивается до 100 человек; в остальных случаях этажность должна быть принята не более 1 этажа, а количество детей ограничено до 50 человек [9,10].

Немаловажное значение имеет обучение работников и персонала мерам пожарной безопасности. От того, насколько грамотно они овладеют методами обеспечения пожарной безопасности, во многом будет зависеть уровень обеспечения пожарной безопасности детского учреждения, и, соответственно безопасность детей, что в свою очередь является приоритетной задачей государства [1,6].

Список использованной литературы

1. Аврахова А.П., Байдалина Л.А., Галимов И.А., Сметанкина Г.И., Чернов С.С., Черунова И.В., Ярковой В.А. Информационные технологии: приоритетные направления развития. Новосибирск, 2011.

2.Сметанкина Г.И. Деятельность органов ГПН по вопросам надзора за применением современных материалов. В сборнике: Современные инновации в науке и технике. Материалы 3 - ой международной научно - практической конференции. 2013. с. 169 - 171.

3.Сметанкина Г.И., Романченко С.А. Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности общественных зданий. Современные технологии обеспечения гражданской

обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2016. т. 1. № 1 (7). с. 274 - 278.

4. Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Гражданско - правовая ответственность за вред причиненный пожаром. Вестник научных конференций.2016.№ 4 - 2 (8).С. 98 - 99.

5.Сметанкина Г.И. К вопросу о проблемах осуществления государственной надзорной деятельности на современном этапе Естественные и технические науки. 2014. № 11 - 12 (78). С. 461 - 464.

6.Сметанкина Г.И., Дорохова О.В., Войтенко О.В. Взаимодействие органов государственного пожарного надзора МЧС России и органов внутренних дел при квалификации преступлений, связанных с пожарами. Научно - аналитический журнал "Вестник Санкт - Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России". 2015. № 1. С. 123 - 126.

7.Сметанкина Г.И., Одинцов И.С. Организация и проведение инструментального контроля при проведении надзорных мероприятий на объектах защиты. Новая наука: теоретический и практический взгляд. 2016. № 9 (99). с. 229 - 232.

8.Сметанкина Г.И., Дашко С.А. Система обеспечения пожарной безопасности. Научный альманах. 2016. № 7 - 1 (21). с. 457 - 460.

9.Сметанкина Г.И. Повышение эффективности надзорной деятельности МЧС России во взаимодействии с другими ведомствами. Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 10 - 2. С. 212 - 214.

10. Сметанкина Г.И., Кружилов А.В. К вопросу о пожарной опасности общественных зданий. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2016 № 11 - 2. С.116 - 118.

© Сметанкина Г.И., Хрычиков С.С., 2016

Сырых А.Д.

Студент 4 курса, группа СТР - б - о - 13 - 2,
Институт строительства, транспорта и машиностроения,СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

Мацко Д.В.

Студент 4 курса, группа СТР - б - о - 13 - 2,
Институт строительства, транспорта и машиностроения,СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

Белая Е.Н.

Ст. преп. кафедры «Строительство» СКФУ,
Институт строительства, транспорта и машиностроения,
г.Ставрополь, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СОХРАННОСТЬ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ

Россия богата городами, имеющими исторический статус и неповторимый облик. Одним из таких городов является Ставрополь, имеющий более 200 памятников. Этот город

пропитан деяниями времени и истории, на чем и сформировалась почти вся его архитектура, которая с возрастом и под воздействием разрушающих факторов разрушается, в том числе под действием сейсмических воздействий [4], теряет свой первоначальный вид. Центр города Ставрополя представляет собой композицию исторических и архитектурных памятников, каждый из которых имеет свою роль в истории развития города.

Одним из особенных строений Ставрополя является железнодорожный вокзал. Предпосылками его строительства является прокладка дороги от Петербурга до Владикавказа в 1860 году. «То, что дорога пройдет мимо губернского Ставрополя, не просто взволновало, а буквально ошеломило всех, начиная с губернатора и кончая последним лавочником. С того времени губернский центр добивался устройства железнодорожного ответвления от Ростово - Владикавказской дороги. Только 1 января 1897 года к Ставрополю подошел первый железнодорожный состав, который встречало чуть ли не все население губернского центра. К тому времени был окончательно отстроен сам вокзал, спроектированный Михаилом Иосифовичем Бржезицким и Семеном Дмитриевичем Лазаревым.»[5] Бржезицкий в то время являлся городским архитектором, за семь лет работы он оставил в градостроительстве заметный след. Вместе с русским архитектором С.Д. Лазаревым они создали идею того, чтобы железнодорожный вокзал, со стороны привокзальной площади, чем - то напоминал средневековый рыцарский замок - символ охраны въезда в Град Креста.(см. рисунок 1).



Рисунок 1 – Вид на железнодорожный вокзал со стороны привокзальной площади (1897 г.).

На протяжении 119 лет существования данного здания его внешний облик менялся только цветовыми решениями, все же конструкции и декоративные решения оставались в своем первоначальном виде, что можно пронаблюдать из собранных фотоисточников (см.рис.2 - 3). Была изменена площадь перед вокзалом, которая являлась торговой (рис. 2 б).



а)

б)

Рисунок 2 – Вид на железнодорожный вокзал с торговой площади
а) конец XIX в.; б) конец XX в.



Рисунок 3 – Вид на железнодорожный вокзал с бывшей торговой площади (начало XXI в.)

В настоящее время, основные конструкции здания (фундамент, колонны, перекрытия) находятся в удовлетворительном состоянии [1]. Стоит обратить внимание на фасады здания (рис.4), особенно на труднодоступные места, где ремонтные работы давно не производились. Заметно отслоение штукатурки и разрушения выступающих частей конструкций здания, лепнина и другие декоративные элементы строения находятся в неудовлетворительном состоянии, что требует необходимых мероприятий по устранению данных дефектов [7].



Рисунок 4 – Вид на железнодорожный вокзал с бывшей торговой площади (конец 2016 г.)

Важность данного строения заключается в его истории, в том, как люди добивались, почти 20 лет, строительства вокзала в городе, который встречал и провожал жителей и гостей краевого центра, являясь «парадным въездом» в город. За таким памятником стоит строго следить, не давать ему разрушаться. Для этого стоит проводить разного вида мероприятия [2,3,6]: мониторинг за сохранностью исторического облика; своевременную реставрацию, плановый косметический ремонт; периодический капитальный ремонт.

Список используемой литературы:

1. Белая, Е.Н. Техническое обследование как обоснование необходимости капитального ремонта и реконструкции зданий и сооружений / Е.Н. Белая, А.Н. Логачев // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 2 - 1(61). С. 109 - 111
2. Белая, Е.Н. Основы системы обеспечения долговечности эксплуатируемых зданий в течение жизненного цикла / Е.Н. Белая // Вестник СевКавГТИ. - 2011. № 11. С. 170 - 177.
3. Белая Е.Н Сохранение историко - архитектурного наследия города Ставрополя / Белая Е.Н., Сырых А.Д., Мацко Д.В. // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 4 - 2 (76). С. 131 - 134.
4. Сидякин П.А Сейсмобезопасность зданий и сооружений Ставропольского края / П.А. Сидякин, Д.В. Щитов, Р.Р. Палатов, Э.Г. Янукян // В сборнике: Проблемы энергосбережения в промышленном и жилищно - коммунальном комплексах. 2016. С. 216 - 220.
5. Ставрополь – Град Креста: Отд. издание / Г.А. Беликов, С. Н. Савенко; Изд - во: Снег, 2015. – 272 с. С. 78 - 79
6. Шеина, С.Г. Сохранение исторической застройки г. Ростова - на - дону / Шеина С.Г., Бабенко Л.Л. // Научное обозрение. 2014. № 10 - 3. С. 778 - 781.
7. 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.

© Сырых А.Д., Мацко Д.В., Белая Е.Н., 2016

Турсунов О.З.

Магистрант 1 курса института
Металлургии и Химической Технологии
им. С.Б.Леонова, ИРНИТУ

Научный руководитель: В.М.Салов

Профессор кафедры АПП
ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ

АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННОЙ

Нефтехимическая промышленность по праву остается одной из самых значимых отраслей промышленности, как в нашей стране, так и за рубежом. Процессы, входящие в её состав, считаются достаточно сложными и ресурсозатратными, поэтому вопрос оптимизации данных процессов требует детального изучения. Ректификация, как процесс разделения жидких смесей, который сводится к одновременно протекающим и многократно повторяемым процессам частичного испарения и конденсации разделяемой смеси на поверхности контакта фаз [1], является одним из таких процессов.

Адаптивное управление процессом ректификации заключается в непрерывном мониторинге и, главным образом, опирается на те результаты, которые были получены при сборе и обработке данных измерительных приборов на производстве. Применяемые технологии лабораторных средств, используемых для анализа проб, зачастую не соответствуют реальным потребностям производства, что не дает получить достоверные и оперативные результаты анализа заводских лабораторий. Возникающие проблемы удается

решать, используя систему виртуального мониторинга [2], которая базируется на новых информационных системах и обеспечивает получение дополнительной, более качественной, информации о текущем состоянии процесса.

Мониторинг систем параметров и эффективности функционирования объекта проводится на основе автоматизированных рабочих мест (АРМ), которые состоят из технического, программного и информационного блоков. Технический блок – это информационная подсистема АСУ ТП, которая осуществляет сбор и обработку первичной измерительной информации. В информационном блоке генерируется информация от измерительных преобразователей, которая хранится в «базе данных», и информация по реализации эталонных дефектов из «базы знаний». В программном блоке формируются алгоритмы расчета и интеллектуальный анализ полученных данных, реализуются алгоритмы отчета.

Управление процессом ректификации производится с применением интегрированной информационной системы Trace Mode 6.0. Исполнительный модуль представленной программы – МРВ (монитор реального времени), который реализует непрерывный сбор анализируемых данных, их математическую обработку и визуализацию. Конечный результат работы системы Trace Mode 6.0 представлен набором файлов, которые осуществляют исполнение задач АСУ в МРВ на АРМах и контроллерах.

На рисунке 1 представлены модели алгоритмов управления верхней и нижней точек температурного профиля колонны.

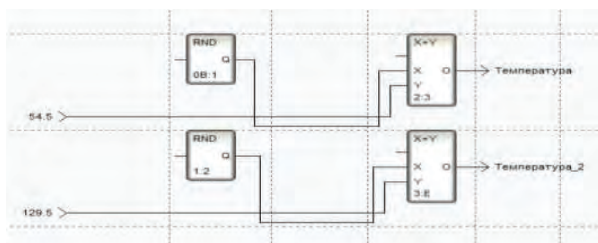


Рисунок 1 – FBD - программа управления верхней и нижней точки колонны

Сигналы концентраций и расходов принимались при моделировании процесса как случайные величины. По величине температуры питания рассматривалась успешность внедрения алгоритма, т.е. та температура, при которой сходились температуры укрепляющей и исчерпывающей частей колонны. Таким же образом рассматривались тренды эффективности работы колонны.

Мнемосхема управлением процессом, на экране которой изображено основное технологическое оборудование и основные функциональные связи, представлена на рисунке 2. Для построения мнемосхемы управления ректификацией пришлось воспользоваться математическим описанием концентраций модели на питающую часть тарелки колонны. Контроль за параметрами процесса осуществляется за счет вывода текущих значений в ячейки. При повышении уровня концентрации кубового остатка и выхода температуры за допустимые границы срабатывают индикаторы сигнализации. При возникновении аварии или при допущении отклонений процесса аварийные клапаны перекрываются, тем самым предотвращая поступление реагентов в колонну.

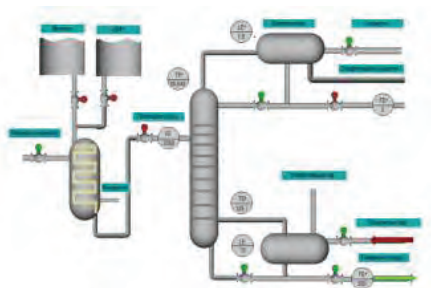


Рисунок 2 – Мнемосхема процесса управления

Для оценки работоспособности колонны были созданы алгоритмы управления температурным профилем, условия протекания процесса максимально были приближены к реальным. Работоспособность колонны была проверена методом имитационного моделирования.

Список использованной литературы

1. Дытнерский Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии ч.1. - М.:Химия, 1995
2. А. А. Мусаев // Автоматизация в промышленности. – 2003. – №8. – С. 28 – 33.

© Турсунов О.З., 2016

Устимова Е.И.

Магистрант 2 курса кафедры двигателей внутреннего сгорания

Борисов А.О.

Научный руководитель: доцент кафедры двигателей внутреннего сгорания, кандидат технических наук по тепловым двигателям
Уфимский государственный авиационный технический университет
г. Уфа, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАПОЛНЕНИЯ ЧЕТЫРЕХТАКТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ВПУСКНОЙ СИСТЕМОЙ ИЗМЕНЯЕМОЙ ГЕОМЕТРИИ

Основным условием согласования характеристик двигателя и потребителя является обеспечение работоспособности последнего в поле его режимов работы. Это достигается формированием внешней скоростной характеристики двигателя, превышающей характеристики потребителя в рабочем диапазоне частот вращения. Величина превышения (запас по эффективному моменту) определяется требованиями к динамическим характеристикам системы «двигатель – потребитель».

Теоретические основы проектирования ГВТ оптимальной схемы изложены в [1]. Для двигателей с газозвудушным трактом (ГВТ), выполненным по оптимальной схеме,

методом численного эксперимента получена предельная величина коэффициента наполнения. Необходимым условием достижения этого значения является выполнение определенных соотношений между геометрическими параметрами ГВТ, рабочим объемом, частотой циклов двигателя и скоростью звука в во впускных каналах / 1 / . Для предварительной (быстрой) оценки степени совершенства ГВТ и ожидаемой величины коэффициента наполнения основные конструктивные и режимные параметры двигателя сведены в комплексные зависимости, которые позволяют без вычислительных процедур выполнить анализ существующего или назначить параметры проектируемого ГВТ, при условии его выполнения по оптимальной схеме.

На рисунке 1 представлены характеристики наполнения поршневого двигателя с настроенным, но не регулируемым газовоздушным трактом, полученные численным экспериментом / 1 / .

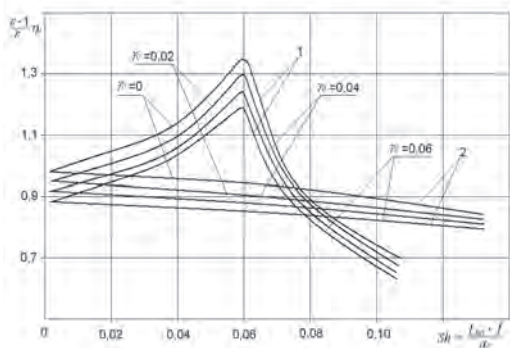


Рисунок 1 – Зависимость коэффициента наполнения η_v от величины критерия

Струхаля $Sh_{вп}$ для двигателя с нерегулируемым ГВТ: 1 – настроенный ГВТ;

2 – ГВТ без настройки; γ_0 – коэффициент остаточных газов; ε – степень сжатия;

$L_{вп}$ – длина впускного канала; f – частота циклов;

a_0 – скорость звука в канале

Характерной особенностью поршневого двигателя с неизменяемой геометрией газовоздушного тракта является существенная зависимость величины среднего эффективного давления от частоты циклов двигателя, зачастую нежелательного вида. Эта зависимость проявляется в провалах момента и, соответственно, мощности, что зачастую приводит к невозможности применения данного двигателя, несмотря на его достаточную максимальную мощность. Так, например, на рисунке 2 показана невозможность работы системы «двигатель – потребитель» с частотой вращения вала потребителя выше 1950 мин - 1, несмотря на избыток мощности двигателя при частоте вращения более 2200 мин - 1.

Так, например, на рис. 2 показана невозможность работы системы «двигатель - потребитель» с частотой вращения вала потребителя выше 1950 мин - 1, несмотря на избыток мощности двигателя при частоте вращения более 2200 мин - 1.

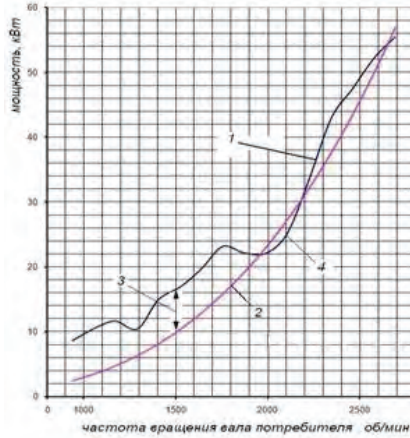


Рисунок 2 – Характеристики системы «двигатель – потребитель». 1 – мощность двигателя; 2 - потребляемая мощность потребителя; 3 – запас мощности в системе для обеспечения ее динамических качеств; 4 – провал мощности, определяющий неработоспособность системы в целом

Таким образом, проблема, которую приходится решать в первую очередь при проектировании или модернизации двигателя, заключается в обеспечении требуемого потребителем закона выработки механической энергии. Для двигателя, использующего в качестве окислителя кислород атмосферы, верхняя граница поля режимов работы ограничена максимальным возможным расходом воздуха по внешней скоростной характеристике.

В связи с этим, актуальным является вопрос сохранения максимальной величины коэффициента наполнения, достигнутого на расчетном скоростном режиме, по всей внешней скоростной характеристике двигателя в случае применения газоздушного тракта оптимальной схемы и изменяемой геометрии. Перед выполнением численного эксперимента был выполнен аналитический этап анализа данной проблемы / 2 / . Определение программы регулирующих воздействий, компенсирующих изменение частоты циклов, производилось по методике [1], которая в качестве аргументов предполагает для этой цели использование следующих обобщенных переменных и критериальных зависимостей (1):

$$\eta_v = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} F\left(\frac{1}{M_{K_ВП}}\right); \quad (1)$$

при определенной взаимосвязи следующих параметров (2):

$$M_{ВП} = F(M_{K_ВП}), \quad Sh_{ВП} = F(M_{K_ВП}), \quad M_{K_ВЫП} = F\left(\frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon} \eta_v\right);$$

$$M_{ВЫП} = F\left(\frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon} \eta_v\right); \quad Sh_{ВЫП} = F\left(\frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon} \eta_v\right); \quad (2)$$

где: η_v - коэффициент наполнения, ε - степень сжатия, $M_{K_ВП}$, $M_{K_ВЫП}$, $M_{ВП}$, $M_{ВЫП}$ - отношение скорости газа в сечении клапана и в сечении трубы для впускной и выпускной

систем, соответственно, к скорости звука в окружающей среде, $Sh_{ВП}$, $Sh_{ВВП}$ – отношение частоты собственных колебаний столба газа во впускной (выпускной) трубе к частоте циклов работы двигателя.

Рассмотрим возможность сохранения численных значений критериев при работе двигателя по внешней скоростной характеристике, что будет гарантировать сохранение подобия явлений в газовоздушном тракте и, предположительно, сохранение предельной величины коэффициента наполнения.

Уменьшение частоты циклов требует соответствующего увеличения длины трубопроводов (при постоянной скорости звука в окружающей среде). Для дальнейшего анализа рассмотрим более подробно второй критерий подобия. Сомножитель $\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}$ при современных достаточно высоких значениях степени сжатия близок к единице и не может служить для целей компенсации. Относительная угловая длительность открытого состояния клапана должна оставаться неизменной по условиям кинематического подобия. Формально можно компенсировать уменьшение частоты циклов за счет соответствующего уменьшения сечения трубопровода. Однако при значительном отклонении частоты циклов от исходного значения (например, в 10^3 раз) диаметр трубопровода должен быть уменьшен более чем в 30 раз, что, естественно, нарушает геометрическое подобие. Следует признать, что для компенсации данного возмущения, помимо прочего, необходимо пропорциональное изменение рабочего объема двигателя. Физический смысл этого требования заключается в следующем. При существенном уменьшении частоты циклов требуется однозначное увеличение длины трубопровода для сохранения величины критерия Sh . При этом, естественно, пропорционально длине трубопровода увеличивается объем воздуха или отработавших газов в нем. Для сохранения прежней интенсивности волн в трубопроводе (и скорости течения газа) следует сохранить прежнее соотношение его объема и рабочего объема цилиндра двигателя. Представляется, что в рассматриваемой задаче мгновенные распределения давления и скорости газа по длине трубопровода не должно изменяться при изменении частоты циклов. Поэтому введем в рассмотрение несколько модифицированный критерий, который также характеризует отношение средней скорости течения газа во впускном трубопроводе к скорости звука в окружающей среде, но в большей степени соответствует постановке задачи (3):

$$M_{ВП} = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \cdot \frac{V_h}{V_{ВП} \cdot a_o} \cdot \frac{1}{\phi} \quad (3)$$

где: $V_{ВП}$ – объем впускного трубопровода.

Результаты анализа показывают, что для решения этой задачи требуется сохранение постоянными определенных значений безразмерных комплексных величин, определяющих показатели газообмена независимо от изменения частоты вращения. В свою очередь, это может быть достигнуто изменением по определенной программе основных геометрических параметров ГВТ и органов газораспределения двигателя. Таким образом, возникает задача компенсации изменения частоты циклов f за счет соответствующего изменения параметров, входящих в рассматриваемые комплексы.

Предполагаемая программа регулирующих воздействий для данного случая представлена на рис. 3.

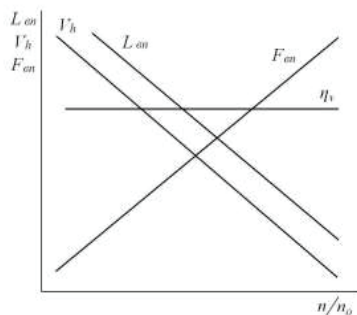


Рисунок 3 – Программа регулирующих воздействий для компенсации изменения частоты вращения вала двигателя. L_{en} – длина впускной трубы; F_{en} – сечение впускной трубы; V_h – рабочий объем двигателя; n/n_0 – относительное отклонение частоты вращения вала двигателя

В настоящее время изменение рабочего объема двигателя технически сложно и экономически нецелесообразно, поэтому представляет практический интерес анализ данной проблемы при постоянной его величине. При данном ограничении, компенсация изменения частоты циклов для критерия Sh осуществляется соответствующим изменением длины трубопроводов, а компенсация изменения комплексов M_{BII} , M_{BbIII} – только лишь за счет изменения сечения трубопроводов.

На рисунке 4 представлены предполагаемые качественные зависимости коэффициента наполнения и регулирующих факторов от частоты циклов для впускной системы при неизменяемом рабочем объеме двигателя.

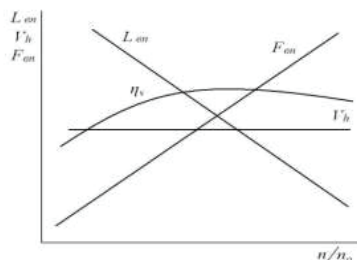


Рисунок 4 – Программа регулирующих воздействий при постоянной величине рабочего объема двигателя. L_{en} – длина впускной трубы; F_{en} – сечение впускной трубы; V_h – рабочий объем двигателя; n/n_0 – относительное отклонение частоты вращения вала двигателя

Цель исследования состоит в определении численным экспериментом максимальных значений коэффициента наполнения и программы изменения длины и сечения ГВТ при постоянном рабочем объеме и фазах газораспределения четырехтактного двигателя.

Определение максимальных значений наполнения производилось методом параметрической оптимизации с помощью специального программного обеспечения, разработанного на кафедре двигателей внутреннего сгорания.

Критерием оптимизации являлась величина массового наполнения цилиндра воздухом; изменяемыми параметрами – длина и сечение впускных каналов; ограничения – неизменяемый рабочий объем цилиндра двигателя; прочие условия: отсутствие наддува; индивидуальные впускные каналы; постоянное по длине сечение впускного канала; неизменная геометрия выпускного канала.

Задача подбора «свободных» параметров (параметрическая оптимизация ГВТ по конструктивным параметрам) решалась автоматизировано с использованием программы - оптимизатора. Прочие определяющие параметры конструкции и модели процесса в ДВС приняты постоянными. Так, $S / D = 0,8$; $\lambda = r / l = 0,28$, $\varepsilon = 9,5$; топливо — бензин ($H_u = 43,9$ МДж / кг), смесеобразование — внутреннее; $\alpha = 1,25$.

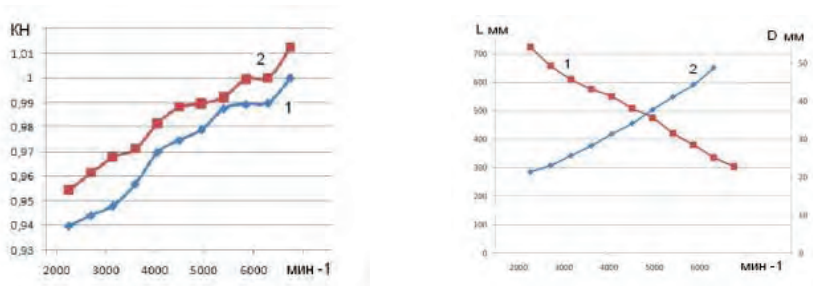


Рисунок 5 – а - зависимости оптимальной длины - 1 и диаметра - 2 впускного канала от частоты вращения вала двигателя; б – предельные величины коэффициентов наполнения при оптимальных длинах – 1; при оптимальных длинах и диаметрах впускного канала - 2

Результаты численной оптимизации позволяют сделать следующие выводы:

- подтверждены результаты теоретических положений;
- при увеличении частоты вращения вала двигателя от 2000 до 8000 мин^{-1} для сохранения предельной величины наполнения необходимо уменьшение длины впускного канала от 700 мм до 300 мм; увеличение диаметра канала – от 20 до 50 мм;

Список использованной литературы

1. Рудой Б.П., Березин С.Р. Расчет на ЭВМ показателей газообмена: Учебное пособие. Уфа, УАИ.: 1970.
2. Борисов А. О., Еникеев Р. Д. Перспективные методы управления двигателями внутреннего сгорания: учебное пособие / А. О. Борисов; Уфимск. гос. авиац. техн. ун - т. – Уфа: УГАТУ, 2011. – 113 с.

© Устимова Е.И., 2016

Хлесткин А.Ю.,
к.т.н., доцент
кафедра информатики и вычислительной техники ПГУТИ,
г. Самара, Российская Федерация

Комлев А.А.,
магистрант 2 курса
кафедра информатики и вычислительной техники ПГУТИ,
г. Самара, Российская Федерация

ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ В ФОРМАТЕ DICOM ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПО СЕТИ

В статье рассматриваются вопросы работы с изображениями в формате DICOM, оптимизация процесса анализа серий снимков и их сжатия для передачи данных по сети.

Рассмотрим процесс работы с изображениями в формате DICOM. В клиниках посредством диагностического оборудования создаются серии снимков в формате DICOM и передаются для хранения на DICOM – сервер. Пациент получает копию серии снимков на диске. Например, пациент прошел обследование, получил результаты обследования от врача и диск с результатами снимков, но через некоторое время ему необходимо предоставить эти результаты в другое медицинское учреждение или другому врачу, находящимся удаленно. Возникает вопрос: как передать результаты обследования?

Для начала рассмотрим возможность использования алгоритмов сжатия изображений с потерей информации. К таким алгоритмам относится формат jpeg. Формат jpeg предполагает сжатие посредством нахождения приблизительно похожих пикселей и заменой их одним цветом. Основным недостатком данного формата, кроется в его алгоритме. Естественно такой формат опасно использовать для ПЭТ - КТ томографии, вследствие того, что специалисты - радиологи делают заключения на основе разницы цветовой гаммы изображения. Если алгоритм архивации поменяет на похожий цвет, то возникает опасная ситуация, при которой специалист - радиолог может сделать некорректное заключение. Тем более, если ПЭТ - КТ используется для анализа возможных раковых опухолей, которые могут иметь на ранних стадиях очень малый размер. Соответственно использовать алгоритмы сжатия с потерей информации, неприемлемо. Поэтому в данном случае могут использоваться архиваторы для сжатия информации такие как: zip, rar, 7zip. Файлы формата DICOM кроме снимков содержат в себе текстовую, сопровождающую / управляющую информацию в виде DICOM тегов, которую можно архивировать.

Разрабатываемая в рамках исследовательской работы программа, позволяет снижать размер передаваемых данных, помещая их в один из перечисленных архивов. Это делается для получения более удобной передачи данных по сети и дальнейшей загрузки на сервер или в облако. Основной задачей разработанной программы, является анализ диска с сериями DICOM снимков и выбор необходимых для передачи данных. Что во многом упрощает задачу пользователя и позволяет без труда передавать томографические снимки по сети. Так же снижает время, которое пользователь мог потратить на самостоятельный поиск необходимой серии снимков на диске. Снижает вероятность отправки некорректных данных врачу.

В рамках данной работы решена проблема работы с DICOM изображениями обычных пользователей. Так же решена проблема архивации данных в сериях DICOM снимков и проблема с передачей снимков по сети. Все эти возможности позволяют обеспечить комфортную работу с DICOM изображениями не только пациентам клиник, но и самим врачам, снижая вероятность отправки некорректных данных.

Список использованной литературы

1. Гонсалес, Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс; пер. с англ. под ред. П.А. Чочиа. –М.:Техносфера, 2005. – 1072 с.
2. Хлесткин А.Ю. Вычислительные системы фильтрации лучевых диагностических изображений [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Наука и Мир. 2015. Т. 1. № 1 (17). – С. 111 - 113.
3. Хлесткин А.Ю. Дигитальное сканирование в диагностике рентгенографических снимков [Текст] / А.Ю. Хлесткин, Р.Р. Янгазов // Инфокоммуникационные технологии. – 2008. – № 4. –С. 91–96.
4. Хлесткин А.Ю. Методы формирования мультимодального изображения [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Научные труды SWorld. – 2014. Т. 4. № 4. –С. 14 - 18.
5. Хлесткин А.Ю. Гистограммный анализ цифровых рентгеновских изображений [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Наука и Мир. 2016. Т. 1. № 2. – С. 91 - 93.
6. Хлесткин А.Ю. Разработка системы распознавания неоднородностей на лучевых изображениях [Текст] / А.Ю. Хлесткин // Научный альманах. 2016. № 1 - 1 (15). – С. 532 - 535.

© Хлесткин А.Ю., Комлев А.А., 2016

Шаймарданов Т.Ж.,

магистр

Институт Энергетики ИРНИТУ,

г. Иркутск, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ПРИВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ МЕХАНИЗМА С ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ 500 МИН⁻¹

Таблица 1.

Δt , с	М, Нм
1	100
2	60
3	40
4	50
2	120
1	20
1	20
2	18

Осуществим выбор мощности двигателя исходя из условия:

$$P_{ном.дв} \geq M_{ст.мах} \cdot 2\pi \cdot n.$$

$$P_{ном.дв} \geq 120 \cdot 2\pi \cdot 500 / 60 = 6280 \text{ Вт}.$$

Таким образом выбираем двигатель по мощности больший 6280 Вт, с ПВ=40 % и числом оборотов больше, чем 500 об / мин. Выбираем двигатель МТКФ311 – 8

Таблица 2. Параметры двигателя.

Тип двигателя	$P_{2ном}$ кВт	$n_{ном}$ об / мин	I_1 , А	кпд, %	$M_{ак}$, Н·м	$M_{пв}$, Н·м	$I_{пв}$, А	J_p , кг·м ²
МТКФ311 - 8	7.5	690	21.8	73.5	324	314	95	0.275

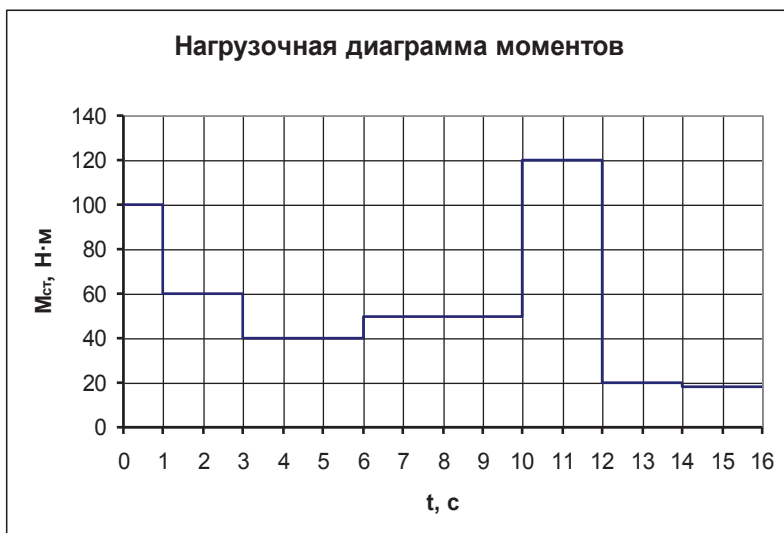


Рис. 1. Нагрузочная диаграмма моментов

Синхронная частота вращения:

$$n_0 = \frac{60 \cdot f}{p} = \frac{60 \cdot 50}{4} = 750 \text{ об / мин.},$$

Номинальное скольжение двигателя:

$$s_{н} = \frac{n_0 - n_{н}}{n_0} = \frac{(750 - 690)}{750} = 0,08 \text{ о.е.};$$

$$s_{пв} = \frac{n_0 - n_{пв}}{n_0} = \frac{(750 - 500)}{750} = 0,33 \text{ о.е.};$$

$$R_2 \cong \frac{U_{2ф} s_{пв}}{I_{2н} \cdot \sqrt{3}} = \frac{245 \cdot 0,072}{21 \cdot \sqrt{3}} = 0,48 \text{ Ом}.$$

Добавочное сопротивление:

$$R_{\sigma} = \frac{(s_u - s_n) \cdot R_2}{s_n} = \frac{(0,33 - 0,072) \cdot 0,48}{0,072} = 1,72 \text{ Ом.}$$

Номинальный момент двигателя:

$$M_{ном} = \frac{P_{\Sigma M}}{2 \cdot \pi \cdot n} = \frac{7500}{2 \cdot 3,14 \cdot \frac{690}{60}} = 103,85 \text{ Н} \cdot \text{м},$$

Кратность максимального момента:

$$b_m = \frac{M_{max}}{M_n} = \frac{324}{103,85} = 3,12.$$

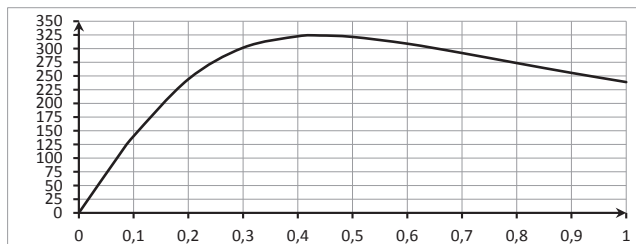
Критическое скольжение двигателя:

$$s_{кр} = s_{ном} \cdot (b_m + \sqrt{b_m^2 - 1}) = 0,072 \cdot (3,12 + \sqrt{3,12^2 - 1}) = 0,44 \text{ о.е.}$$

Электромагнитный момент развиваемый двигателем:

$$M_{\Sigma M} = \frac{2 \cdot M_{max}}{\frac{s}{s_{кр}} + \frac{s_{кр}}{s}} = \frac{2 \cdot 324}{\frac{s}{0,44} + \frac{0,44}{s}}$$

Результаты вычислений занесем в таблицу и построим механическую характеристику двигателя:



s, о.е	M _{ЭМ} , Н·м
0	0
0,072	103,2711
0,1	140,0393
0,2	244,1096
0,3	301,6079
0,4	322,5339
0,44	324
0,5	321,3706
0,6	309,0173
0,7	291,9602
0,8	273,6276
0,9	255,6875
1	238,874

Список использованной литературы

1. Файбисович Д.Л. и др. Справочник по проектированию электрических сетей
© Шаймарданов Т.Ж., 2016

Шестов А.В.,

Доцент кафедры «Менеджмента»,

Кандидат экономических наук,

ФБГОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления» им. К.Г. Разумовского (ПКУ),

г. Москва, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА: МЕТОДЫ, ПРИЕМЫ, ПРОЦЕССЫ

Необходимость эффективного решения проблем развития легкой промышленности России с учетом закономерностей рыночной трансформации национальной экономики и её модернизации, выдвигает на повестку дня вопрос о формировании механизмов устойчивого развития отраслей и промышленных комплексов, обеспечивающих выпуск товаров народного потребления[22]. Важность инновационного пути развития для отраслей отечественного бизнеса трудно переоценить, с учётом их нынешней технологической отсталости, высокого морального и физического износа основных средств, значительной энергоёмкости и низкой производительности труда[9]. Лёгкая промышленность — совокупность специализированных отраслей промышленности, производящих главным образом предметы массового потребления из различных видов сырья. Лёгкая промышленность занимает одно из важных мест в производстве валового национального продукта и играет значительную роль в экономике страны. Лёгкая промышленность осуществляет как первичную обработку сырья, так и выпуск готовой продукции[20]. Предприятия лёгкой промышленности производят также продукцию производственно - технического и специального назначения, которая используется в мебельной, авиационной, автомобильной, химической, электротехнической, пищевой и других отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, в силовых ведомствах, на транспорте и в здравоохранении[20]. Одной из особенностей легкой промышленности является быстрая отдача вложенных средств. Технологические особенности отрасли позволяют осуществлять быструю смену ассортимента выпускаемой продукции при минимуме затрат, что обеспечивает высокую мобильность производства[10]. Экономический рост и развитие кожевенной промышленности должен осуществляться в рамках единой стратегии развития предприятий различных отраслей, реализации взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях управления, включая управление народно - хозяйственным комплексом в целом, легкой и химической промышленностью, животноводством и отдельными товаропроизводителями[11]. Комплекс проблем, имеющих место в состоянии и развитии кожевенной промышленности, ее значимость в экономике страны и недостаточная разработанность проблемы формирования и реализации стратегии развития предприятий

отрасли обусловили актуальность проблематики и выбор направлений исследования[12]. Слабая систематизация и проработанность вопросов методического обеспечения процесса эффективного управления отраслями легкой промышленности и вызванные этим сложность, многообразие и неоднозначность формулировок в существующих нормативных и законодательных актах, подтверждают актуальность избранной темы статьи и обуславливают целесообразность проведенного исследования[13]. Современное кожевенное предприятие отличается высоким уровнем механизации труда, наличием автоматизированного оборудования, применением химических материалов, которые улучшают качество кожи и существенно ускоряют процессы производства. В настоящее время назрела особая необходимость революционирующего преобразования промышленности путем интенсификации производства, внедрения достижений науки и техники, значительного улучшения качества продукции[14]. За последнее десятилетие внесены существенные изменения в технологию кожевенного производства. Это вызвано как повышенными требованиями к качеству и ассортименту натуральных кож, так и экологическими соображениями[15]. Кожевенное производство сегодня - одно из самых емких по использованию многочисленных химических материалов и аппаратуры, в основном зарубежного производства. Это вызывает определенные сложности в управлении таким производством[16].

Современная обувь должна отвечать комплексу требований. Основные требования - эксплуатационные, эстетические, функциональные. Эстетические требования отражают соответствие обуви современной моде, стилевому направлению; это красота и оригинальность модели, целостность композиции, качество технологического исполнения с точки зрения влияния его на внешний вид обуви[17]. Функциональные требования заключаются в том, чтобы обувь соответствовала своему назначению. Обувь должна защищать стопу ноги от воздействия высоких и низких температур, от влаги, соответствовать антропометрическим показателям (размеру, полноте). Большое значение имеет такое требование к обуви, как надежность. Обувь должна быть долговечной, безотказной, ремонтпригодной. Долговечность определяется сроками морального и физического износа. Моральный износ обуви - это потеря обувью свойств потребительской ценности из - за несоответствия моде. Физический износ обуви - это ее разрушение механическое или биологическое из - за действия бактерий, грибков. Обувь должна быть легкой, так как в тяжелой, жесткой обуви человек затрачивает много энергии при ходьбе и быстро устает. Конструкция обуви должна обеспечивать легкость надевания[18].

Обновление и расширение ассортимента конкурентноспособных обувных изделий является одной из важнейших задач, стоящих перед производителем. Переход России к рыночной экономике диктует новые условия деятельности отечественных фирм и предприятий легкой промышленности. Современное развитие экономических и социальных отношений активно воздействует на формирования спроса и ассортимента, на совершенствование конструкций и разработку новых видов товаров[19].

Все вышеприведенные факторы обуславливают актуальность и значимость тематики работы на современном этапе, направленной на глубокое и всестороннее изучение качества кожаной обуви и организационно - экономических условий ее реализации.

Кожевенное производство — выработка различных сортов кож из сырых шкур. Существует три основных этапа превращения шкуры животного в кожу. В результате

подготовительных операций — свеживания и очистки — дерма превращается в недубленый полуфабрикат — голье, обладающее микроструктурой и химическими свойствами необходимыми для производства конкретного вида кож. Затем при дублении закрепляется структура голье. Отделочные операции проводятся для придания дубленому полуфабрикату необходимых свойств (гигиенических, технологических, физических и проч.) и заданного внешнего вида[1].

Консервирование сырья: Замораживание: при низкой температуре прекращается действие ферментов и бактерий; Пресносухое консервирование: отсутствие действия микроорганизмов в безводной среде; Мокросоление: консервирование происходит с помощью поваренной соли (NaCl) и заключается в удалении из кожи свободной влаги и создании в ней насыщенного раствора NaCl; Сухосоление: представляет собой комбинацию мокросоления и сушки; Пикелевание: обработка раствором кислоты и соли; Квашение: обработка шкур хлебными квашами, приготовленными замешиванием в воде овсяной или ячменной муки грубого помола с добавлением поваренной соли[2].

Подготовительные процессы: В подготовительных процессах происходит компенсация влаги, потерянной кожей в период консервирования, удаления посторонних веществ и необходимое разрыхление структуры кожи.

1) Промывка: применяется с целью удаления грязи с поверхности кожи. В случае хорошо обработанного и чистого сырья промывку не проводят.

2) Отмока: проводится с целью приведения кожи в состояние максимально приближенного к парному как по степени обводнения, так и по микроструктуре.

3) Обезжиривание: в кожевенном производстве обезжиривание подвергается сырье и полуфабрикаты, содержащее большое количество природного жира (овчина, свиное сырье).

4) Обезволаживание. Способы обезволаживания:

- намазной метод: на бахтормянную поверхность кожи на намазных машинах наносится смесь сульфида натрия и гидроксида кальция. Определяется вязкость. Затем кожа сворачивается, укладывается в штабель. После окончания процесса кожа подается на волососгонные машины, где волосы удаляются. Недостатки данного метода: высокая концентрация щелочи и сульфида натрия, высокая трудоемкость, низкая гигиеничность[3].

- безнамазной метод: кожа обрабатывается раствором сульфида натрия, гидроксидом кальция в высокой концентрации в подвижной аппаратуре. При этом происходит полное разрушение стержня волоса и эпидермиса. Такой способ называется «сжигание» шерсти. Данный метод не подразумевает обработку на волососгонных машинах; в результате после слива жидкости из барабана выгружается голье, не требующий дополнительной обработки. Недостаток: полная потеря шерсти, которая является ценным белковым продуктом[4].

5) Золение: обработка шкур или голье суспензией извести с добавлением сернистого натрия и иногда др. материалов. **Золение** выполняется в рамных и др. барабанах, шнековых аппаратах, баркасах и чанах. В результате **золения** в полуфабрикате ослабляется связь волоса с кожей; удаляются межволоконные белковые вещества (муцины, мукоиды и др.), крупные структурные элементы кожи (коллагеновые волокна и их пучки) разделяются на более мелкие (волоконца и фибриллы); жировые вещества кожи частично омыляются. **Золение** существенно влияет на формирование основных свойств кожи. Интенсивное

золение применяют при получении более мягких видов кожи. Нарушение режима **золения** приводит к возникновению пороков на лицевой поверхности кожи[5].

6) **Обеззоливание**: цель данного процесса – удаление гидроксида кальция и дермы, снятие нажора. Процесс проводится в барабанах при температуре 360 – 380С. Перед обеззоливанием голье промывают с постепенным повышением температуры. В качестве обеззоливающего реагента чаще всего и используют сульфат аммония. Процесс обеззоливания контролируется путем нанесения на разрез голья фенолфталеина. Процесс считается законченным, если разрез не окрашивается в розовый цвет. Для голья, полученного из шкур повышенных развесов, допускается окрашивание 30 % среднего слоя[6].

7) **Мягчение**: процесс представляет собой обработку голья в водной среде при температуре 360 – 380С ферментными препаратами. В настоящее время используются ферменты синтетического происхождения, такие как протосубтилин Г - 3Х, протосубтилин Г - 10Х, протосубтилин Г - 20Х. В результате из голья удаляются продукты распада кератина, частично продукты расщепления коллагена. Голье приобретает мягкость и эластичность. После мягчения следует промывка с понижением температуры воды с 37°С до 20°С[7].

8) **Пикелевание**: пикелевание используется как один из методов консервирования сырья; в производстве для придания голью определенной кислотности, необходимой для проведения последующего процесса дубления. Раствор, состоящий из минеральной соли органической кислоты и нейтральной соли называется пикелем. Из кислот используют неорганические – серную и соляную, из органических – уксусную и муравьиную. При проведении пикелевания в начале полуфабрикат необходимо обработать в растворе нейтральной соли и только затем добавить кислоту. Это необходимо для того, чтобы не произошел нажор полуфабриката. Контроль проведения процесса пикелевания органолептический: при нажатии на лицевую поверхность пальцем, на хорошо пропикелированном полуфабрикате, сохранится четкий отпечаток. Химический контроль: на разрез полуфабриката в обуточной части наносят индикатор – метиловый красный. Должно быть красное окрашивание[8].

9) **Дубление**: процесс дубления является одним из важнейших процессов в кожевенном производстве. При этом происходят процессы, изменяющие дерму, превращая ее в кожу. Дубление – это обработка коллагена веществами, каждая молекула которого взаимодействует с несколькими функциональными группами коллагена, образуя между ними дополнительные связи (мостики), устойчивые к действию воды[9].

10) **Крашение кожи и меха**: красителями называют цветные органические соединения, способные окрашивать различные материалы. Цвет материала является следствием взаимодействия красителя со светом, в результате которого происходит поглощение части спектра световых лучей определенной длины волны. Красители обладают набором определенных группировок: хромоформных групп определяющих цвет; ауксохромных, определяющих родство красителей к окрашенному объекту (гидроксильные, карбоксильные аминогруппы). Для крашения кожи и меха используют воду с красителями, подразделяемые на группы по принятым классификациям (технической или химической)[10].

11) Жирование кожи и меха: целью процесса жирования является создание на структуре элементов дермы жировой пленки, увеличивающей их подвижность и создающей мягкость и гибкость. Процесс жирования улучшает прочностные свойства кожи и кожаной ткани меха и повышает ее устойчивость к действию воды. Жирование для верха кожи осуществляется жировыми эмульсиями. Т.е. двухфазной системой, в которой в водной среде жир находится в виде мелкораздробленных частиц. Вещества, способствующие поддержанию жира в виде эмульсии, называют эмульгаторами. К ним относят сульфированные жиры, а так же поверхностноактивные вещества[11].

12) Сушка: сушка представляет собой способ удаления влаги путём её испарения при температуре ниже кипения воды, а так же при определённой влажности окружающего воздуха и давления среды. При сушке заканчивается процесс формирования структуры кожаной ткани. По мере удаления влаги с поверхности полуфабриката её место занимает влага, находящаяся во внутренних слоях, а испарившаяся влага поглощается окружающим воздухом. Чтобы процесс сушки шёл непрерывно в воздух насыщенными водяными парами необходим удалять из зоны сушки и заменять его свежим. Следовательно, продолжительность процесса сушки определяется 4 основными показателями: температура сушки; относительная влажность воздуха; давление окружающей среды; скорость обмена воздуха у поверхности высушиваемого материала. При сушки наблюдается усадка полуфабриката по площади, связанная с образованием в нём больших усадочных напряжений. В зависимости от способа сушки усадка бывает различной. Различают следующие способы сушки: конвективная; контактная; инфракрасными лучами[23].

Конвективная сушка – это сушка в токе нагретого воздуха кожаного или мехового полуфабриката, который может находиться либо в свободном состоянии (сушка на шестах) или в фиксированном состоянии, при котором полуфабрикат закреплён по периметру на равных иногда полуфабрикат наклеивается с помощью специального клея на основе льняного семени. Контактная сушка позволяет высушивать материал при невысокой температуре и большой скорости сушки за счёт создания низкого давления. Так кожу можно высушить до одинаковой влажности при конвективной сушке за 4 - 6 часов, а при вакуумной за 6 - 10 минут[24].

Сушка инфракрасными лучами основана на поглощении лучистой энергии, которая затем переходит в тепловую, основана на поглощении лучистой энергии, которая затем переходит в тепловую[25]. Применяется при подсушке покрывных плёнок при покрывном крошении. После сушки кожаная ткань приобретает определённую жёсткость из-за частичной склейки волокнистых белков. Для повышения мягкости и эластичности кож, их увлажняют и затем подвергают тяжки и высушивают. В настоящее время большинство кожаных заводов используют трёх стадию сушку: Вакуумная сушка до влажности 35 - 40 % . Сушка в свободном состоянии до влажности 20 - 25 % . Затем полуфабрикат увлажняют, подвергают тяжки, а затем: досушивание. В фиксированном состоянии до влажности 12 - 14 % на вакуумных сушилках, либо в растяжку на рамах. Покрывное крашение[26].

В результате проведённого исследования по теме: можно сделать ряд выводов:

1. Развитие кожаного производства в России зависит от очень многих факторов. В качестве основных необходимо отметить организацию производства, государственное регулирование во внешней среде предприятий, фирменное обслуживание, ассортиментную

политику и ценообразование, регулирование затратного механизма, проблемы кооперирования производителей кожи и их потребителей, развитие консультационного бизнеса, оптимизацию вспомогательных материалов, подготовку кадров[21].

2. Негативные моменты в развитии кожевенного производства в России в настоящее время связаны, с одной стороны, с его обособленностью, слабыми корпоративными связями с поставщиками, а с другой стороны, с особенностями структуры выпускаемой продукции. Фактически кожевенные предприятия имеют одного конечного потребителя своей продукции - обувную фабрику. Незначительный объем натуральной кожи потребляют кожгалантерейные и швейные фирмы.

3. Одна из главных проблем кожевенной промышленности России – выделка кожи на европейском уровне. Именно качество кожи в первую очередь определяет качество обуви[21].

Наблюдается некоторый прогресс в производстве кожи, особенно это касается кожи для обуви. Но, конечно, есть трудноразрешимые проблемы, которые определились за последние десять лет и которые мешают дальнейшему развитию кожевенной промышленности. Нам очень сложно успевать за изменениями, быстро менять оборудование, применять самые современные технологии и материалы. Кожа является материалом, предназначенным для производства обуви, одежды, кожгалантерейных изделий. Поэтому качество кожи - это совокупность её свойств, обеспечивающих возможность изготовления изделий, хороший их внешний вид и соответствие требованиям эстетики и моды, удобство эксплуатации изделий, их гигиенические свойства (воздухопроницаемость, паропроницаемость и др.), неизменяемость свойств кожи в течение достаточно длительного времени, однородность свойств, особенно физико - механических[21].

Список использованной литературы

1. Александров С.П., Паршина О.В. Проектирование низа обуви, обеспечивающего оптимизацию динамических нагрузок на пяточную часть обуви // Кожевенно - обувная промышленность. 1996. - № 5. — С. 30 - 31.

2. Александров С.П., Паршина О.В., Вожова Е.А. Конструктивное обеспечение опорной комфортности обуви // Кожевенно - обувная промышленность. - 1989. - № 12. С. 35 - 38.

3. Беденко В.Е. Методы расчета и оптимизации качественных показателей ниточных швов кожгалантерейных и обувных изделий // Обзорная информация: Обувная промышленность. М.: ЦНИИТЭИлегпром. - 1990. Вып.6. - С. 1 - 68.

4. Калита А.Н. Справочник обувщика. Проектирование обуви и материалы. М.: Легпромбытиздат, 1988. - 186 с.

5. Краснов Б.Я. Материалы для изделий из кожи. Легкая и пищевая промышленность. М.; 1981. 344 с.

6. Рено Д. Формование деталей и изделий в обувной и кожгалантерейной промышленности, (пер. с нем.) М.: Легкая индустрия, 1979. - 184 с.

7. Сабанцева А. А., Адигезалов Л.И., Карагезян Ю.А. Ресурсосберегающая технология рантового и рантово - клееного методов крепления // В мире оборудования. 2001. - № 11. - С. 16 - 17.

8. Швецова Т.П., Технология обуви. Учебник для вузов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 162 с.
9. Шестов А.В. [Текст]: Монография. / Технологии получения обувной кожи с применением ННТП обработки и специальных изделий на ее основе для нефтехимического комплекса. – Казань: Изд - во КНИТУ, 2016. – 267 с.
10. Шестов А.В. Компьютерное проектирование и инновационные технологии изготовления кожаной обуви из нетрадиционных видов сырья. [Текст]: Монография – Курск: АНО «Инноватика», 2016
11. Шестов А.В. Методологические подходы формирования ассортимента и конкурентоспособности кожаной обуви [Текст]: Монография – Курск: изд. - во Юго - Зап.гос.университет, 2015
12. Шестов А.В. Методология оценки потребительских свойств и показателей качества ассортимента кожаной обуви. [Текст]: Монография– Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015
13. Шестов А.В. Совершенствование производственного менеджмента кожевенных заводов обувной промышленности РФ. [Текст]: Монография– Курск: ОАО «Леброн», 2014
14. Шестов А.В. Современные проблемы обувной промышленности РФ. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции,, 2016
15. Шестов А.В. Современные материалы, применяемые для изготовления кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016
16. Шестов А.В. Исследование потребительских требований к качеству обувных товаров. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016
17. Шестов А.В. Современные технологии изготовления кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016
18. Шестов А.В. Технологические операции современного обувного производства [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016
19. Шестов А.В. Методика компьютерного проектирования моделей кожаной обуви. [Текст]: Материалы Международной научно - практической конференции, 2016
20. Филатов В.В., Шестов А.В. Современные тенденции развития отраслей легкой промышленности: региональный, стратегический, инновационный аспект. [Текст]: / В.В. Филатов, А.В. Шестов // Монография– Курск: ООО «Инновационные технологии», 2013
21. Филатов В.В., Хомутичкина Т.В, Деева В.А., Князев В.В., Бачурин А.П., Долгова В.Н., Медведева Т.Ю., Паластина И.П.[Текст]: Управление качеством. Учебное пособие с тестовыми заданиями, с грифом УМО. Издательство: Москва, Издательство ЦНТБ пищевой промышленности, 2009
22. Филатов В.В., Долгова В.Н., Деева В.А., Князев В.В., Бачурин А.П., Медведева Т.Ю., Паластина И.П., Положенцева И.В., Женжебир В.Н. [Текст]: Государственное и муниципальное управление. Учебное пособие с тестовыми заданиями, с грифом УМО. Издательство: Москва, Издательство ЦНТБ пищевой промышленности, 2010
23. Филатов В.В. Совершенствование процесса термообработки зерна при инфракрасном энергоподводе. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Москва, 2005

24. Филатов В.В. Совершенствование процесса термообработки зерна при инфракрасном энергоподводе. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Москва, 2005

25. Филатов В.В., Андреева А.А., Азизов Р.Р. Технологическое оборудование для переработки сырья при инфракрасном энергоподводе. Тракторы и сельхозмашины. 2009. № 2. С. 12 - 15.

26. Филатов В.В. Современные процессы, аппараты и технологии для переработки зерна и круп при инфракрасном энергоподводе. Хранение и переработка сельхозсырья. 2010. № 10. С. 19 - 24.

© Шестов А.В., 2016

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Беляев Д.А.,

к.ф.н., заведующий кафедрой философии, социологии и теологии
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тян - Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

Коновалова А.А.

Студентка 4 курса ИФ
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тян - Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

ТРАНГУМАНИЗМ: СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКОГО

В современном понимании мира идея сверхчеловека является необратимой перспективой развития технического прогресса. Понимание сверхчеловеческого тесно связано с возникновением новых разработок в сферах нанотехнологии, биотехнологии, а также открытий в области искусственного интеллекта, что способствует раскрытию ранее неизвестных возможностей человека. Ввиду масштабных изменений в жизни человека, а также его преподнесения как «сверхчеловека», считаем актуальным и исследовательски необходимым более глубокое изучение перспектив сверхчеловеческого [1].

Вопросом соединения и внедрения технического в организм человека занимается такая философская концепция как «трансгуманизм». Впервые слово «transhumane», в современном понимании термина, было использовано в работе биолога – эволюциониста Джулиана Хаксли «Религия без откровения». Он понимался как новая идеология человечества, находившегося в самом начале научно – технической революции. Кроме того, схожие идеи развивал генетик Дж. Б. С. Холдейн и некоторые русские космисты [2].

Главная цель настоящего исследования состоит в рассмотрении перспектив развития сверхчеловеческого. Достижение поставленной цели предполагает решение таких задач, как рассмотреть понятие «трансгуманизм», рассмотреть понятие «постгуманизм», пояснить отношение вышеуказанных понятий к идее сверхчеловек, выявить перспективы развития идеи сверхчеловеческого.

Трансгуманистические идеи присутствовали в культуре человека с достаточно давних времен. Главными задачами трансгуманистов являются разработка новых технологий, их внедрение в различные дисциплины, изучающие живые организмы. По мнению людей данного философского течения, быстро развивающийся технический прогресс позволит в скором времени создать постчеловека, отказавшегося от обычного и всем известного человеческого облика, в результате внедрения различных разработок био - и нанотехнологии. Считается, что такой постчеловек будет лишен эмоций, старения и наведения, что должно помочь ему развить в себе более важные, новые способности. Концепции трансгуманизма исследовались различными биологами, фантастами, а также изобретателями. Одним из них является русский изобретатель Семён Николаевич Корсаков

(1787 – 1853). Основной целью разработки «интеллектуальных машин» Корсаковым являлось увеличение возможностей разума. Более того, идеи сверхвозможностей человека были подняты ирано – американским футурологом Ферейдуном М. Эфендиаром (1930 – 2000), позднее изменившим имя на ФМ – 2030. Он определял трансгуманистов как людей, пытающихся усовершенствовать стиль жизни, используя при этом достижения науки и техники. Можно предположить, что он глубоко верил в успех развития трансгуманизма, поскольку сменил имя, в надежде прожить долгую жизнь. Однако, не смотря на практическую направленность исследований ФМ - 2030, они не получили достаточной поддержки общества [3]. В то время, как заметное влияние оказали концепции более позднего периода времени. Это были идеи о футурошоке, выдвинутые Элвином Тоффлером в 1970 году, а также теории о «мыслящих машинах» Алана Тьюринга и Джона фон Неймана.

По мнению некоторых исследователей, трансгуманизм является разновидностью постгуманизма. Общей чертой двух течений является то, что они оба предсказывают создание нового разума в процессе эволюции человека. Однако, у них присутствуют и отличия. Так, постгуманизм является течением, основанным на идее того, что эволюция человека всё ещё незакончена и будет дальше продолжаться. Однако, не стоит путать тот факт, что постгуманизм, в отличие от трансгуманизма, также может быть определен как критика классического гуманизма, указывающая на изменение понимания человека о самом себе, об обществе и окружающем мире целиком.

Идея трансгуманизма очень тесно связана с теорией сверхчеловека. Для того чтобы удостовериться в этом, следует вспомнить о том, что она из себя представляет. Сверхчеловек - образ, впервые использованный немецким мыслителем, самобытным философом Фридрихом Вильгельмом Ницше [5]. Это понятие служило обозначением некоторого существа, которое должно превзойти человека во всех возможных характеристиках. К прототипам сверхчеловека Ницше относил Александра Македонского, Юлия Цезаря, Чезаре Борджиа и Наполеона. Кроме того, по словам Ницше, сверхчеловек – смысл земли. Таким образом, идеи трансгуманизма и сверхчеловеческого имеют своей сутью нечто новое, отличающиеся от ординарного человека. Обе идеи предлагают нам отказаться от, так называемых, земных благ. Сверхчеловек должен быть бесчувственным, он не будет стареть. Точно так же и в трансгуманизме. Человеку предлагается отречься от высшего смысла существования, а только продолжить свое совершенствование с научной точки зрения. Что касаясь современного понимания сверхчеловека, ярким примером являются различного рода Супергерои. И если Ницше относил к сверхчеловеку персонажей, не сильно отличающихся от обычных людей (Наполеон, Цезарь), то на сегодняшний день сверхчеловеком представляется, как раз – таки, технически модифицированный, «оборудованный» герой. Он обладает не только невероятной силой, но и так же технически обеспечен – суперкостом из непробиваемой стали, разновидное оружие.

Проанализировав проблемы трансгуманизма и сверхчеловека, следует отметить, что перспективы развития данного направления весьма плачевны. Несмотря на развитие технического прогресса, оно идет не такими большими шагами, как хотелось бы. Кроме того, сама формулировка проблем трансгуманизма вводит в некоторое заблуждение. Исследователи сферы трансгуманизма выдвигают утверждение о том, что в сверхчеловеке

преобладает компьютерное мышление, но не так – то просто создать программу, которая могла бы так же рационально и гибко принимать решение, касаемо какого – либо вопроса. Так же, вернувшись к современным супергероям, стоит заметить, что в большинстве случаев побеждает человечность и снисходительность к человеческим слабостям. Все истории о комиксных героях рассказывают нам, что обычный человек пережил какое – то горе, трагедию, постиг болезнь мучений, провел достаточное время в осмыслении смысла его существования, а только потом, по стечению обстоятельств, произошло необъяснимое и человеческое тело подалось влиянию технического внедрения. То есть, это не делается просто, прежде всего, должно случиться преломление человека, подводящее к новым способностям и возможностям. Постчеловеки и киборги всегда будут в чём – то уступать человеку из – за отсутствия у них чувств, эмоций, которые невозможно запрограммировать на техническом уровне. Однако, не смотря на возникшие противоречия и недостатки, человечество старается устранить их. Ярким примером является стратегическое общественное движение «Россия – 2045», созданное в России в феврале 2011 года [4]. Целью этого движения является «создание международного научно – исследовательского центра киборгизации с целью практического воплощения главного технопроекта – создания искусственного тела и подготовки человека к переходу в него» [6]. Для достижения поставленной цели, были разработаны несколько этапов проекта «Аватар», а именно: Искусственная копия тела человека (2015 - 2020), искусственная копия тела человека, в которую пересаживается мозг (2020 - 2025), искусственная копия тела человека, в которую переносится сознание (2030 - 2035), тело – голограмма (2040 – 2045).

В итоге рассмотрения данной проблемы можно сделать следующие выводы: дальнейшие перспективы сверхчеловеческого вызывают множество вопросов и имеют достаточное количество неточностей для их разрешения; не смотря на вышеуказанные минусы концепции, современное общество не отказывается от данной идеи и старается внести всё большие вклады в изучении этой сферы.

Список использованной литературы

1. Беляев Д.А. Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С.23 - 24.
2. Бостром Ник. История трансгуманистической мысли. [Электронный ресурс] URL: <https://yugothfungus.wordpress.com/2015/05/11/история-трансгуманистической-мысли/> (дата обращения 06.11.2016).
3. Дмитриева Л.Д. Освещение феномена трансгуманизма в России. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osveschenie-fenomena-transgumanizma-v-rossii> (дата обращения 06.11.2016).
4. Катаонов В. Н. Трансгуманизм: новая цивилизационная угроза человечеству. [Электронный ресурс] URL: <http://riss.ru/analitics/6613/> (дата обращения 06.11.2016).
5. Тимошкин А.П. Ницше в России. [Электронный ресурс] URL: <http://archive.ec/aCp4x> (дата обращения 06.11.2016).
6. Манифест стратегического общественного движения «Россия – 2045» // Россия 2045: интернет - сайт. [Электронный ресурс] URL: <http://2045.ru/manifest/> (дата обращения 06.11.2016).

© Беляев Д.А., Коновалова А.А., 2016

Беляев Д.А.,
к.ф.н., заведующий кафедрой философии, социологии и теологии
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тянь-Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

Моргунова К. О.
студентка 5 курса, ИФ
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тянь-Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТАЙНОВЕДЕНИЯ О СВЕРХЧЕЛОВЕКЕ: ЭЗОТЕРИЧЕСКОЕ ГОВОРЕНИЕ

Идея сверхчеловека существует очень давно. На протяжении многих столетий своего бытия человечество жило с идеей о сверхчеловеке. Это было неким эзотерическим течением. Образы сверхчеловека существуют в сказаниях и легендах многих народов. Герои мифов, боги, пророки, мессии и святые всех религий; герои сказок и рассказов; рыцари, которые спасали пленных принцесс, пробуждали спящих красавиц, убивали драконов, - всё это образы сверхчеловека. Данная тема остается актуальной и в наши дни.

Целью данной работы является анализ понятия сверхчеловека в эзотерическом понимании. В современной европейской культуре понятие «сверхчеловек» трактуется не только на физиологическом уровне, но и на духовно - ментальном. То есть человек открывает для себя новый путь существования, обретает новые возможности, а также меняет перцепцию всего окружающего мира. Л. В. Скворцов писал, что эзотерическое знание «образуется путем духовного движения человека внутрь себя самого. Эзотеризм формировался как учение, позволяющее познать внутреннюю сущность вещей и явлений в их скрытой взаимосвязи и конечном предназначении; как учение, приближающее к пониманию Истины, Мудрости, Разума и Любви; как учение, доказывающее всеприсутствие божественного начала» [2, с. 12 - 13]. Эзотерика предполагает некую магию, что - то мистическое и это, неведанное обыденному человеку, содержит в себе высшую реальность. Сверхчеловек - это идеал существования человека, который можно достичь. Такие люди сегодня живут в местах духовного совершенства: в монастырях, исламских братствах. Их мозг находится в их подчинении, а не наоборот. При помощи сверхъестественных сил, добытых в недрах своего мозга, он не только приспосабливается к выживанию в окружающей его среде, но и с великолепным успехом реализовывает свои цели и желания без помощи физических приспособлений.

Сверхчеловеку не нужно добывать еду в находящейся вокруг него среде. Он в состоянии воплотить ее в реальность с помощью собственного мозга. В том числе он способен и вовсе обходиться без пищи на протяжении всей жизни. Ему не к чему возводить жилье и прикладывать усилия для получения горючего чтобы выработать тепло и электричество. При помощи внутренних сил, взятых в «ином мире» сверхчеловек способен пережить любое природное стихийное бедствие и даже морозы. Он не нуждается в средствах связи и средстве передвижения, потому что он получает и передает информацию при помощи

сверхъестественных способностей и кроме того по мгновению ока может телепортироваться в любую точку земного шара с помощью своей воли. Ему не требуется медицинская помощь, так как он способен регулировать все свои органы самостоятельно и даже заменить их на здоровые.

Основными авторами, охватывающими в своих работах эзотерический дискурс, являются П. Успенский, Е. П. Блаватская, М. В. Розин и К. Кастанеда. Е. П. Блаватская в своих работах писала, что Теософское общество, основателем которого она являлась, освещало определенные «человеческие инстинкты и стремления», которые были направлены на выявление в себе «возвышенного идеала совершенства» [1, с. 54]. С ней соглашается и Р. Штайнер, который так же поддерживал теософские идеи. Он предлагал обратить внимание на развитие «дремлющих в человеке способностей», которые позволяют ему пробраться за границы «видимого мира» [4, с. 74]. Они оба считали, что природа человека не стоит на месте, а постоянно эволюционирует, движется вперед. Именно это указывает на существование сверхчеловека, что и подразумевает совершенствование человека в целом.

Известный индийский философ Шри Ауробиндо интересовался идеей сверхчеловека. Он говорил: «Я хочу ввести в себя сверхчеловека. Сверхчеловек снизойдет с небес в моё тело; поэтому я стараюсь очистить своё тело, чтобы в него вошёл сверхчеловек» [4, с. 26]. Мыслитель считал, чтобы впустить в себя сверхчеловека, нужно сначала очистить свое тело. Он создавал различные методологии по очищению тела, описывал какие стадии придется пройти человеку на пути к сверхчеловеку. Он считал, что только в бессмертном теле может существовать бессмертная душа. Ауробиндо был убежден, что человек - это переходная ступень к чему - то большему и совершенному, что свидетельствовало о незаконченной эволюции человека. «Эволюция не завершена; разум — не последнее слово Природы, а мыслящее животное — не высочайшее ее творение. Как некогда из животного возник человек, так ныне из человека появляется сверхчеловек» [5, с. 13]. Помимо физического состояния бессмертия, индийский мыслитель считал, что сверхчеловек отличается от простого человека на психоментальном уровне, то есть имеет знания, подвластные только его пониманию. Однако под знаниями он имеет в виду способность создания сверхчеловеком новой внутренней вселенной.

Кроме того, одним из значимых эзотериков XX в. был П. Д. Успенский. В своей работе «Новая модель вселенной» он как раз исследует идею сверхчеловека через призму эзотерики. Он пишет, что сквозь всю историю человечества тянется нить идеи сверхчеловека. Люди всегда верили в существование чего - то сверхъестественного, которое находится за гранью понимая обыденного человека. Отечественный мыслитель убежден, что идея сверхчеловека находится в двух временных рамках - в прошлом и в будущем [3, с.129]. Идея сверхчеловека обращена в прошлое и в то же время устремлена в будущее. Отсюда следует, что идея сверхчеловека существует не только в сознании одного человека, но и присутствует в сознании всей культуры и обретает новую значимость. А это значит, что от понимания того, что в прошлом существовали герои, которые были наделены сверхъестественными способностями, человек приходит к тому, что в настоящее время существует возможность стать таким человеком, открыть в себе другой мир [3, с. 130]. П.Д. Успенский так же как Ницше и Шри Ауробиндо считал, что человек - переходная форма к кому - то совершенному. Это подразумевает, что человек - существо

эволюционирующее и способен в себе раскрыть нечто новое, превосходное. Он считал, что у человека есть нечто особенное, что отличает его от всего живого, это - сознание. Именно при помощи него человек в силах изменить свой внутренний ментальный мир и возвести его на принципиально новый уровень. Эзотерик также убежден, что в каждом человеке есть задатки сверхчеловека и любой в состоянии пройти путь от человека к сверхчеловеку, если постигнет то, что дано ему от природы [3, с. 158].

Подводя итог, можно установить, что многие великие философы и мыслители охватывали тему сверхчеловека в эзотерическом понимании и по сей день продолжают интересоваться данной темой. Идеи представленных выше мыслителей имеют некие отличия, но имеют похожий образ «превосходного человека». Это человек, который обладает не только физической силой, но и развит на ментальном уровне. Он способен управлять своим разумом и создавать новые горизонты внутри своего сознания. Достижение сверхчеловека всегда подразумевает под собой познание Тайны, носит мистический характер.

Список использованной литературы

1. Блаватская Е. П. Тайная доктрина. М., 2003
2. Скворцов Л. В. Гипотерический эзотеризм и гуманитарное самосознание. М., 2000.
3. Успенский П. Д. Новая модель вселенной. Спб., 1993
4. Шри Ауробиндо. Мысли и афоризмы. М., 1997.
5. Шри Ауробиндо. Собрание сочинений. Спб., 2010

© Беляев Д.А., Моргунова К.О., 2016

Будкина О.В.,

студент

Финансовый университет при Правительстве РФ,

Омский филиал, г. Омск, РФ

ЛОГИКА И КУЛЬТУРА МЫШЛЕНИЯ

В современной научной культуре России словом «логика» называется одна из специальностей философских наук. Шифр специальности «Логика» - 09.00.07. Содержание специальности 09.00.07 «Логика»: исследование проблем истории современного состояния логики в свете современных её подходов и решение стоящих перед логической наукой новых актуальных проблем на основе сложившихся в отечественной и мировой логике передовых достижений в методах решения логических проблем и в применяемом для этих целей техническом аппарате [1].

Основные значения слова и понятия «логика», выделенные в публикациях специалистов и Г.В. Баранова: 1) слово древнегреческого языка, переводимое на русский язык словосочетанием "наука о мышлении"; 2) наука об общезначимых правильных формах, законах и правилах мышления, созданная философом и учёным Древней Греции Аристотелем в 4 в. до н.э.; 3) совокупность наук о законах и формах мышления, в том числе

традиционная формальная логика, математическая логика, диалектическая логика и иные виды; 4) в абстрактном обыденном значении – умение (способность) правильно мыслить; 5) в абстрактном специализированном значении – разумность, внутренняя закономерность, продуманность [2; 3; 4].

Объектом познания в логике выступает мышление, а предметом логического познания являются формы мысли и их связи, исследуемые в отвлечении от сенсорного конкретно-чувственного и эмпирического содержания знания [5, с. 13].

В публикациях Г.В. Баранова утверждается, что «мышление - уникальная способность человека, представляющая собой опосредованное и обобщённое отражение действительности в психике и сознании человека, реализуемое на основе нормального функционирования головного мозга человека»; это способ переработки информации в абстрактной чувственно - ненаглядной форме [6, с. 14].

По мнению Г.В. Баранова, в исследованиях фактора философии в культуре общества [7; 8], в особенности в исторических типах философии [9], выделяются разные виды мышления. Однако, для логики первичен, фундаментален один вид - абстрактное мышление, или рациональное, словесно - логическое мышление.

Согласно мнению Г.В. Баранова, в традиционной логике абстрактное мышление оценивается по двум критериям: как средство достижения истинного знания о мире без обращения в каждом конкретном случае к опыту, основываясь на применении законов и правил логики; как процесс создания норм результативного истинного познания, общения, практического поведения людей. В культуре 21 века потребность в истинном познании признаётся специалистами одним из фатально необходимых условий бытия человека [10; 11].

Содержание мышления - многообразие информации и знаний об объектах бытия (действительности). Форма мышления - способ связи элементов содержания мышления. В логике форма мышления является объектом исследования. Связь мыслей человека осуществляется посредством логических, или формально - логических законов.

Как утверждает специалистами и в публикациях Г.В. Баранова, основные формально - логические законы - тождества, противоречия, исключённого третьего, достаточного основания - являются универсальными законами мышления, в особенности, научного мышления человека [12; 13]. Формальная логика, как и всякая наука, формулирует, исследует, распространяет законы своей предметной области познания для оптимизации жизни человека и общества [14], гуманитаризации практики и общения субъектов общества [15], совершенствования личности, социумов и человечества [16].

Закон тождества - один из основных законов формальной логики. Он выражает отличительное качество логического мышления - определённую мысль. Закон тождества предъявляет к мышлению следующие требования: любая единица мышления, используемая в данном познавательном или речевом процессе несколько раз, должна иметь одно и то же определённое, устойчивое, тождественное себе содержание.

Объективные основания этого закона - устойчивость в изменяющемся бытии. Закон тождества запрещает истолковывать (осмыслять, понимать) разные по содержанию мысли в качестве одного и того же, а одинаковые по содержанию мысли в качестве разных мыслей. Формула закона тождества: «А есть А» или « $A=A$ ».

Трудности и проблемы в реализации требований данного закона, связаны, в частности, с тем, что мысль существует в словесной форме. В этой связи явления омонимии, синонимии, полисемии нарушают закон тождества. Особая значимость коммуникативного аспекта действия этого закона выражена в дискуссиях научных [17], политических [18], профессиональных [19].

В публикациях Г.В. Баранова предлагается вариант формулировки закона тождества - мысль о качественно определённом объекте, соответствующая реальным свойствам этого объекта, всегда является (не может не быть) однозначной определённой тождественной себе.

Закон противоречия выражает универсальное качество логического мышления - непротиворечивость мысли (мышления). Непротиворечивость мысли означает, что не могут быть одновременно и в одном отношении истинными суждение и его отрицание. Особая значимость этого закона в следующем: позволяет чётко выявить наличие ложных утверждений, показывает, что в познании допущены ошибки, свидетельствует о передаче дезинформации. Формула закона: «Неверно, что А и не - А». Нарушения закона противоречия называются логическим противоречием.

Закон исключённого третьего выражает универсальное качество мышления, как последовательность. Формулировка закона исключённого третьего: два противоречащих суждения об одном объекте не могут быть однозначно ложными, одно из них по необходимости истинно. Формула закона исключённого третьего: «А или не - А». Например, в системах морали есть возможность выбора добра и зла [20; 21].

Закон достаточного основания - выражает универсальное качество мышление - доказательность (обоснованность). В публикациях Г.В. Баранова предлагается вариант формулировки закона достаточного основания: истинность или ложность суждения должна иметь достаточное основание. Объективно достаточные основания создают суждению статус знания, убеждения, общезначимой информации, так как связаны с состояниями бытия, с его причинно - следственными зависимостями, закономерностями общества, в особенности политики [22], бытия природы [23].

Коммуникационная необходимость закона достаточного основания существенна в искусстве, науке, пропаганде [24]. Закон достаточного основания обязывает применять различные способы аргументации для убеждения адресата в достоверности информации [25].

Список использованной литературы:

1. ВАК Паспорт специальности [Электронный ресурс]. Режим доступа - <http://teacode.com/online/vak/>
2. Баранов Г.В. Философия: учебно - методическое пособие для вузов. - Омск: Агентство Курьер, 2002. - 291с.
3. Баранов Г.В. Философия: словарь понятий: учебное пособие. - 3 - е изд., доп. - Омск: ООО ИПЦ «Сфера», 2004. - 163 с.
4. Баранов Г.В. Логика: учебное пособие. - Омск, Курьер, 2002. - 200 с.
5. Баранов Г.В. Логика: учебное пособие. - Омск, 2016. - 112 с.
6. Баранов Г.В. Логика: учебное пособие. - 2 - е изд., исправленное. - Омск, Курьер, 2004. - 199 с.

7. Баранов Г.В. Фактор философии в культуре общества / Г.В. Баранов [и др.] // Гуманитарные науки: коллект. науч. монография; [под ред. Н.Р. Красовской]. – М.: Изд. Интернаука, 2016. - Том 1. - Глава 2. - С. 30 - 46.
8. Баранов Г.В. Практикум по философии: часть 1: учебное пособие. - Омск: Изд - во ОмГТУ, 2011. - Том 1. - 372 с.
9. Баранов Г.В. Исторические типы философии: учебное пособие. – Омск: ОмГАУ, 1995. - 76 с.
10. Баранов Г.В. Проблема познания в философии: практикум: учебное пособие. - Омск: Изд - во ОмГТУ, 2013. - 140 с.
11. Баранов Г.В. Практикум по философии: часть 2: учебное пособие. - Омск: Изд - во ОмГТУ, 2011. - Том 2. – 360 с.
12. Баранов Г.В. Универсальные методы научного познания // Роль науки в развитии общества: сборник статей Международной научно - практической конференции. В 2 частях: отв. ред. А.А. Сукиасян. Уфа, 2015. Часть 2. С. 65 - 68.
13. Баранов Г.В. Наука в культуре общества и личности // Роль науки в развитии общества: сборник статей Международной научно - практической конференции (5 марта 2015 г., г. Уфа). В 2 частях: отв. ред. А.А. Сукиасян. – Уфа: Аэтерна, 2015. - Часть 2. - С. 68 - 71.
14. Баранов Г.В. Функции философии в культуре глобализирующегося человечества // Международный научно - исследовательский журнал. 2015. № 2 (33). - С. 36 - 38.
15. Баранов Г.В. Гуманитарная культура как фактор инновационной экономики // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции. В 7 частях. Часть 1. М.: АР - Консалт, 2014. С. 114 - 115.
16. Баранов Г.В. Человек как проблема в философии // Международный научно - исследовательский журнал. 2016. №5 (47). 2016. Часть 2. Май. С. 83 - 85.
17. Баранов Г.В. Концепции современного естествознания: науки о Земле. Науки о человеке: учебное пособие. - Омск: Изд - во ОмГТУ, 2011. - 376 с.
18. Баранов Г.В. Проблема прав человека в философии политики // Двадцать вторые апрельские экономические чтения: Материалы международной научно - практической конференции; под ред. В.А. Ковалева. А.И. Ковалева. - Омск, 2016. - С. 252 - 257.
19. Баранов Г.В. Культурология: понятия, мыслители, тексты христианской культуры: учебное пособие. – Омск: ВПО ОГИ, 2003. - 284 с.
20. Баранов Г.В. Словарь этических понятий: учебное пособие. – Омск: ООО ИПЦ «Сфера», 2004. – 336 с.
21. Баранов Г.В. Фактор морали в устойчивости науки // Интеллектуальный и научный потенциал XXI века: сборник статей Международной научно - практической конференции (1 февраля 2016 г., г. Уфа). В 4 частях. Часть 4 / Отв. ред. А.А. Сукиасян. – Уфа: Аэтерна, 2016. – С. 64 - 65.
22. Баранов Г.В. Философия политики: практикум. Мюнхен, 2013. 262 с.
23. Баранов Г.В. Проблема бытия в философии: практикум: учебное пособие. - Омск: Изд - во ОмГТУ, 2013. - 160 с.
24. Баранов Г.В. Гуманитарные ценности Глобального договора в корпоративном управлении // Международный академический вестник. - 2015. - № 2(8). – С. 10 - 12.

25. Залесский С.А., Баранов Г.В. Социальная ответственность организации и её современные критерии // Актуальные вопросы развития экономики: материалы международной научно - практической конференции (4 декабря 2013 г., г. Омск); под ред. В.В. Карпова, А.И. Ковалёва. - Омск, 2013. - С. 67 - 71.

© Будкина О.В., 2016

Волкова Д.И.

студентка 5 курса ИФ

Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тянь - Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «СВЕРХЧЕЛОВЕК» В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО

В 1883 году с выходом книги «Так говорил Заратустра» немецкий писатель и философ Фридрих Ницше знакомит читателей с таким термином как «Übermensch»), что переводится на русский язык как «сверхчеловек» [11].

Теория «сверхчеловека» не теряет своей актуальности с течением времени. В произведениях зарубежных писателей этому образу часто уделяется внимание, к тому же в наше время находятся люди, желающие, так или иначе, приблизиться к званию «сверхчеловека».

В своём произведении Ф. Ницше даёт такое определение человеку: «Человек – это канат, натянутый между животным и сверхчеловеком, - канат над пропастью <...> В человеке важно то, что он мост, а не цель: в человеке можно любить только то, что он переход и гибель» [1; с.8]. По мнению писателя, человек должен перерасти в нечто большее, не зависящее от других людей, ведь «человек – это грязный поток. Надо быть морем, чтобы принять в себя грязный поток и не сделаться нечистым. Он («сверхчеловек») – это море». Сверхчеловек – это существо, способное контролировать свои чувства, эмоции, и главным образом свой разум. Он превосходит человека настолько, насколько человек, в свою очередь, превосходит обезьяну.

По мнению Ф. Ницше, сверхчеловек должен быть способен в корне изменить историю. Он то, что проникнет в головы людей, повлияет на их мысли и ценности. К слову, одним из воплощений «сверхчеловека» Ницше считал Наполеона Бонапарта, которого бесконечно уважал и ценил. Он считал, что Наполеон является примером для подражания, потому как столпами его правления являлись власть и порядок. Во многом именно он повлиял на то, какая Европа сегодня. Его армия захватила много стран, и он мечтал о мировом господстве. Эта идея приводит нас к одной из главных характеристик «сверхчеловека» – воли к безграничной власти.

Макс Вебер, немецкий социолог, философ и историк назвал три источника власти: насилие, авторитет и право. Значит человек, обладающий всеми тремя источниками, уже находится на полпути к «сверхчеловеку». Фридрих Ницше так говорил об этом: «Ты

хочешь следовать голосу своей печали, который есть путь к самому себе? Покажи мне на это своё право и свою силу! [2; с.56].

Однако Фридрих Ницше был не единственным, кто интересовался концептом «сверхчеловека». Великий русский писатель XIX века Ф.М.Достоевский много раз в своих произведениях обращался к этому образу. В одном из своих произведений, «Бесы», он называет его «человекобог» [4]. Наиболее известными героями, стремившимися перерасти в «сверхчеловека», являются Родион Раскольников (герой романа «Преступление и наказание») и Алексей Кириллов (герой романа «Бесы»).

Родион Раскольников – бедный студент, не трусливый и не забытый, но мнительный и болезненно угнетённый. Он отдаляется от социума, который уже не принимает его. Однако бедность и трудность собственного положения перестают тяготить его в тот момент, когда в его голове возникает новая идея – теория о том, что человечество делится на «право имеющих» и «тварей дрожащих» [2, с.385]. По его мнению, «твари дрожащие» это обыкновенные люди, которых миллионы, и которые, в общей своей массе, бесполезны, являясь лишь биологическим материалом [5]. В свою очередь, «право имеющие» это высшие люди, личности, способные пойти на любые жертвы, даже на преступления, убийства людей ради всеобщего блага. Убивая бесполезную «вошь», по его мнению, старуху - процентщицу, он идёт на идеологическое преступление – им двигает навязчивая идея подтверждения собственной теории, он хочет понять, есть ли у него власть, может ли он убить человека, ведь только избранные, «Наполеоны» и властелины жизни, могут позволить себе такое. Однако он не может выдержать то, что могут его идеалы, высшие существа, ломается и раскаивается в преступлении [6].

Также важной составляющей «сверхчеловека» Ницше является здоровье, не только физическое, но и психическое. Раскольников же большую часть книги находится в бреду и медленно сходит с ума от содеянного [7].

В книге «Так говорил Заратустра» странствующий философ проповедует о свободной смерти, о том, что многие умирают слишком рано, другие слишком поздно, и, по мнению Заратустры, идеалом является возможность «умереть вовремя» [2; с.65]. По его мнению, необходимо научиться умирать. Свободная смерть – вот привилегия «сверхчеловека». Он сам решает, когда ему уйти [8].

Подобную идею раскрывает Ф.М. Достоевский в романе «Бесы». Инженер - строитель Кириллов в одной из глав делится со своим знакомым Николаем Ставрогиным философской концепцией, согласно которой человек, отрицающий существование Бога, сам становится Богом и имеет власть поступать так, как хочет [9]. Эту же идею мы можем прочесть и в книге «Так говорит Заратустра», где говорится, что «сверхчеловеку» не нуждается в религии, иначе говоря – Боге, ведь, как проповедует Заратустра, бродячий философ, - «Бог мёртв» [1; с.5]. Чтобы доказать свою теорию, Кириллов собирается совершить самоубийство чтобы «заявить своеволие» [3, с.596] - обязательный атрибут «человекобога» [3, с.223].

В итоге хотелось бы отметить, что нет прямых доказательство того, что Ф.М. Достоевский был знаком с творчеством Ф. Ницше, или чтобы Ф. Ницше интересовался работами русского классика, однако сходство идей в их произведениях поражает, и все они, безусловно, достойны внимания [10]. Имплементация концепта «сверхчеловека» Ф.М. Достоевским в своих произведениях позволило ему сделать образы героев глубже и

интереснее для читателей и дало возможность последним более полно понять, кто же такой «сверхчеловек» [9].

Список использованной литературы

1. Ницше, Ф. Так говорил Заратустра. М.: Астрель, 2012.
2. Достоевский, Ф.М. Преступление и наказание. М.: Лексика, 1992.
3. Достоевский Ф.М. Бесы. М.: Лексика, 1992.
4. Беляев Д.А. История сверхчеловека: философско - культурологическая экспликация концепта. Липецк: ЛГПУ, 2016.
5. Беляев Д.А. Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С.23 - 24.
6. Беляев Д.А. Определение и смысл концепта в современной культурфилософии // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. С. 264.
7. Беляев Д.А. Осмысление феномена гениальности как инварианта сверхчеловеческого сознания // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 331.
8. Беляев Д.А. Виртуальное net - бытие пост(сверх)человека // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2012. № 3. С. 68 - 73.
9. Беляев Д.А. Универсальность и национальная самобытность идеи сверхчеловека в творчестве Ф.М. Достоевского // Аналитика культурологии. Тамбов. 2012. № 24. С. 11 - 15.
10. Беляев Д.А. Репрезентация идеи сверхчеловека в эзотерическом дискурсе // Фундаментальные исследования. 2013. № 4 - 5. С. 1270 - 1274.
11. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Übermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.
12. Беляев Д.А. Дискурсы репрезентации концепта «сверхчеловек» // Труды кафедры философии и социально - политических теорий. Липецк: ЛГПУ, 2012. Вып. 17. С. 3 - 6.

© Волкова Д.И, 2016

Давыдова Ю.А.

студентка 3 курса, ИФ

Липецкий государственный педагогический университет

имени П.П. Семенова - Тянь - Шанского

г. Липецк, Российская Федерация

ГЕНЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНЦЕПТА «СУПЕРМЕН» КАК СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБРАЗА

Супермен, Спайдермен, Бэтмен – XXI в. просто не мыслим без этих героев. На вопрос о том, кто такой Супермен, дети, в особенности мальчишки, отвечают: «Это такой крутой чувак, который всех спасет». Безусловно, на него хотят быть похожими, его ставят в пример, ведь недаром снято такое большое количество мультфильмов, кинофильмов,

созданы видеоигры, а также Супермен является предметом обсуждения в телевизионных передачах и радиопередачах. Так в чём же причина такой популярности? Как появились супергерои и почему?

Супермен (англ. Superman) – это герой комиксов. Сегодня считается иконой американской культуры. Придуманный писателем Джерри Сигелом и художником Джо Шустером и проданный компании Detective Comics (позднее DC Comics), персонаж впервые появился на страницах Action Comics (июнь 1938 - го). Своим успехом Супермен помог создать жанр супергероя и занял первенство среди американских комиксов. Существенные отличия мы видим уже во внешнем облике данного персонажа: красный, синий и жёлтый цвета костюма, в комплекте с плащом и эмблемой в виде треугольного щита с буквой «S» в центре. Вторым, и, пожалуй, главным отличием от простых людей являются сверхчеловеческие способности, которые он решил применять на благо человечеству. Но помимо положительного Супергероя, существует также Суперзлодей, который также наделен сверхспособностями. Эти способности, или так называемы «атрибуты», под которыми также подразумевается «воля к власти», «стремление к бессмертию» отсылают нас к идеи о сверхчеловеке [1].

Сверхчеловек (нем. Übermensch) – образ, введённый философом Фридрихом Ницше в произведении «Так говорил Заратустра» для обозначения существа, которое по своему могуществу должно превзойти современного человека настолько, насколько последний превзошёл обезьяну [6; 7]. К прототипам Сверхчеловека, являвшими собой «виртуозов жизни», Ф. Ницше относил Александра Македонского, Юлия Цезаря, Цезаре Борджиа, Наполеона, на сегодняшний день в этот список мы добавим и Адольфа Гитлера.

Таким образом получается, что мы имеем положительного супергероя и отрицательного суперзлодея, при этом отличие их только в одном: творить добро или зло. Отсюда возвращаемся к истории жизни Супермена, и вспоминаем, что он сам выбрал творить добро, но так как в нем есть и человеческие начала, то в течении жизни он может измениться в худшую сторону. Тогда идея о сверхчеловеке применима и к Супермену. На этот счет будет уместно привести слова Д.А. Беляева: «Популяризация концепта «супергерой» привела к повышению привлекательности самой идеи «сверхчеловека», которая до этого в значительной мере была скомпрометирована расово - фашистскими интерпретациями и грубально - физиологическим прочтением философии Ницше» [1].

Спускаясь дальше по иерархической лестнице, вспомним об эпохе классицизма и романтизма, где знания и устремления человека ставят его выше общечеловеческой морали, а значительные тенденции сверхчеловека можно усмотреть и в идее просвещённого монарха.

Совершенно новую концепцию сверхчеловека представило европейское Возрождение. В расцвет изобразительных искусств, когда буквально за несколько десятилетий был совершён переворот в художественном восприятии мира, получила развитие идея художника, как творца, подобного в своей деятельности божеству [2]. Создавались невиданные ранее по достоверности и красоте картины и фрески, скульптуры воспевали человеческую красоту, а архитекторы создавали поразительные по размеру и техническим решениям храмы, мосты и дворцы.

Второе направление в концепции сверхчеловека развилось благодаря послаблению религиозного гнёта, расцвету философии, науки и псевдонаучных практик. Алхимия и

астрология являлись для людей той эпохи столь же неоспоримыми и достоверными, как для нас физика и химия. Неудивительно, что следующим воплощением идеи сверхчеловека стали маги – люди знающие законы мироздания и через это знание, управляющие миром. Типичным представителем такого мага стал полу мифический доктор Фауст.

Третьим видом сверхчеловека стал человек, наделённый властью и знанием, как эту власть применить. Воплощение этой идеи отображается в труде Макиавелли «Государь» [3].

И, наконец, последней ступенью будет эпоха Античности. Идея героя, развитая в мифологии Древней Греции, уже отделяла его от обычных смертных. Герой, в понимании классической мифологии, – потомок бога, наделённый силой и сверхчеловеческими возможностями, призванный бороться с враждебными существующей системе мира силами [4]. Боги – могущественные сверхъестественные существа, олицетворяющие явления и процессы окружающего мира (природы, социума и т.п.). По мнению современных ученых, боги – результат развития таких религиозных воззрений и практик, как магия, колдовство, поклонение духам природы или духам предков, развитие образов культурных героев и т.п. [4]. Термину «полубоги» можно дать следующее толкование – божества низшего порядка, существа от союза человека и бога или герои, своими деяниями вставши вровень с богами. Типичным представителем полубога среди супергероев может служить Супермен. Сравним его хотя бы с не менее известным Гераклом. На первый взгляд между ними мало общего: Геракл не умеет летать или стрелять лазерными лучами из глаз. Но тот и другой наделены сверхспособностями.

Отсюда мы видим, что Супермен буквально скопирован с героев Древней Греции, только наделен теми способностями, которые больше приемлемы для нашего времени. Еще не менее важной стороной является то, что супергерой – это культурное явление именно Америки. Но в итоге мы видим, что это культурное явление пустило корни почти в каждой стране, в том числе и в России. Таким образом, произошла замена национальных героев на одного крупномасштабного спасителя человечества. А такого быть не должно, ведь у каждой страны свой язык, своя культура, а, следовательно, и свой герой.

Список использованной литературы

1. Беляев Д.А. Концепт «супергерой» как локальный вариант модели сверхчеловека в актуальном пространстве массовой культуры. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии, №2 / 2013. - с.40 - 41.

2. Мифы народов мира. Энциклопедия: в 2 т. – т.1 / Главный редактор С.А. Токарев. – М.: Советская Энциклопедия, 1991. – 671 с.

3. Кун Н.А. Легенды и мифы Древней Греции.

4. Беляев Д.А. Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С.23 - 24.

3. Беляев Д.А. История сверхчеловека: философско - культурологическая экспликация концепта. Липецк: ЛГПУ, 2016.

4. Беляев Д.А. Древнегреческий герой как инвариант сверхчеловека в контексте генезиса античной культуры // Исторические, философские, политические и юридические науки,

культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2011. № 8 - 3. С. 29 - 31.

5. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Üntermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.

6. Беляев Д.А. К вопросу о понимании идеи сверхчеловека в философии Ф. Ницше // Теория и практика общественного развития. 2012. № 4. С. 42 - 44.

7. Беляев Д.А. Виртуальное net - бытие пост(сверх)человека // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2012. № 3. С. 68 - 73.

© Давыдова Ю.А., 2016

Канагаев Д.В.,

Кандидат филос. наук.

Доцент кафедры теоретической и прикладной лингвистики
факультета международного промышленного менеджмента и коммуникации
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация.

ПРОРОЧЕСТВО ГУННАРА ХАЙНЗОНА

Согласно данным статистики, мигранты в большинстве своём, представляют именно неквалифицированную рабочую силу. Так «Специалисты *Arbeitsagentur*, пришли к выводу, что интеграция беженцев на рынке труда Германии будет проходить крайне медленно. Работу найдут после первого года 8 % , после 5 лет — 50 % , и после 10 лет — 60 % беженцев. Аналогичная ситуация складывается и в других странах Европы ... в Швейцарии среди мигрантов и беженцев работу после трёх лет пребывания находят 20 % , после 10 лет — от 45 % до 60 % прибывших» [1]. Такие данные обусловлены, прежде всего, высоким техническим развитием Европы, когда уже нет необходимости в низкоквалифицированной рабочей силе в таких количествах.

Следовательно, дисбаланс предложения низкоквалифицированной рабочей силы на рынке труда вполне может вызвать снижение стоимости труда, увеличение конкуренции и уменьшение потенциальных доходов людей уже занятых в данной сфере, в то время как увеличение количества безработных скажется на росте преступности, увеличении насилия и агрессии в социуме. Так, по сообщениям Европейской прессы, только за первые три месяца 2016 года мигранты совершили или пытались совершить более 69 тысяч преступлений только в Германии[2], что вызвало широкий общественный резонанс.

С начала этого года количество антимигрантских митингов и акций возросло: «в Потсдаме потасовками и столкновениями с полицией закончился митинг правой партии «Альтернатива для Германии» [3]; «в ряде городов Эстонии в субботу, 6 февраля, прошли акции протеста против мигрантов и «исламизации Европы»; «В столице Чехии Праге демонстрация антиисламского движения которой приняли участие около 1500 человек, переросла в столкновения с активистами, митинговавшими в поддержку беженцев»; [4].

Что же будет происходить дальше? Очевидно, что европейское общество ожидает раскол. Вполне вероятно, что нынешние столкновения в Европе это всего лишь предвестники будущего кровавого противостояния, которое, если не предпринимать никаких мер, может перерасти в самую настоящую гражданскую войну европейского масштаба. Кроме этого нельзя исключать другой вариант развития событий: никакой борьбы и противостояния не будет, и дальше немногочисленных митингов собираемых оппозиционными правыми партиями дело не пойдёт.

Для ответа на этот вопрос, целесообразно рассмотреть то, как среднестатистический европеец реагировал в конфликтных ситуациях на бытовой почве, иными словами в ситуациях, когда затрагивалась его честь, достоинство и репутация в относительно недавнем прошлом, к примеру, в XIX столетии и сопоставить с тем, что происходит сегодня. По нашему мнению, целесообразно рассмотреть именно конфликт на бытовой почве, поскольку развитие конфликтных ситуаций на экономической почве маловероятно и будет заведомо не в пользу мигранта, ибо последний, согласно статистике приведённой выше является низкоквалифицированным работником, в отличие от коренного жителя.

Конфликт, в котором была задета честь благородного человека XIX столетия, вполне мог закончиться дуэлью, в отличие от простолюдина который такого права не имел. Так, В. Гюго в «Графе Монте - Кристо» устами Вильфора высказал общепринятую точку зрения того времени: «дуэли между светскими людьми, а среди простонародья – поножовщина». Таким образом, низшим слоям населения отказывалось в праве на обладание честью, достоинством и возможностью их отстаивать с оружием в руках. Однако, несмотря на общественное порицание, народные дуэли на ножах были необычайно распространены и были таким же обыденным элементом культуры повседневности, как свадебные церемонии, религиозные празднования и тому подобные явления.

Вот какие заметки оставил наш соотечественник Василий Боткин об Испании: «Жители Малаги вообще весёлый удалой народ ... вино, дешёвизна жизненных припасов, мягкость климата, и в особенности удивительная красота и грация здешних женщин сильно развивают страсти, и беспрестанно слышишь о *punaladas* (удары ножа) и убийствах, но причиной их не воровство, а ссора, мщение или ревность». [5 с. 25]. В газете «Нью - Йорк Таймс» от 1899 года отмечено, что каждый день в результате ножевых дуэлей происходит одно убийство на каждые сто тысяч жителей [13 с. 33]. (В современной России за 2015 год от рук преступников погибло более 14,5 тыс. человек, или 10,2 человека на 100 тыс. жителей, в Германия (0,8) [6].

Италия, страна искусства, высокой кухни, дворцов, карнавалов, сотни лет вдохновлявших человечество, не отставала и здесь. В 1848 современник так описал одно из «развлечений» тогдашней молодёжи: «В небольшом зале, освещавшимся четырьмя лампами, за длинными столами сидело около двадцати крепких парней ... вскоре один из этих людей предложил присутствующим чиччиату ... напомнил всем правила поединка. После того, как убрали последнюю скамейку, все участники встали лицом к стене, держа в руках ножи. Высокий распорядитель чиччиаты по очереди погасил все лампы. ... Семь человек осталось лежать в кровавых лужах, и ими занялись те, кому посчастливилось избежать ранений. [5 с. 143 - 144.].

Подобных документальных примеров суровой повседневной европейской жестокости можно привести множество, их география необычайно обширна и затрагивает множество

стран и континентов: Голландию, Бельгию, Францию, Грецию, Финляндию, США и Аргентину имеющих собственные, подчас уникальные и самобытные традиции народных дуэлей на ножах. Объединяет их всех одно – народная дуэль на ножах повсеместно в течение XX столетия практически полностью исчезла, превратившись в банальную поножовщину, уцелели лишь незначительные фрагменты, например немецкий минзур, который можно отнести к народной дуэли лишь отчасти.

Таким образом, можно прийти к выводу, что постепенно став более гуманными, толерантными, миролюбивыми, современные европейцы утратили именно те формировавшиеся в течение тысячелетий качества, которые позволили их предкам добиться доминирования на планете. Сегодня постепенный отказ от традиционной многодетной патриархальной семьи, и появление идеологии чайлдфри – семьи без детей, всего лишь завершает процесс, замеченный О. Шпенглером ещё в начале XX столетия.

Список использованных источников:

1. http://inosmi.ru/op_ed/20151102/231146345.html
2. <https://muslimstatistics.wordpress.com/2016/06/07/germanyimmigrants-linked-to-69000-crimes-in-first-three-months-of-2016/>
3. <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2711514>
4. <http://korrespondent.net/world/3625853-v-estonyy-proshly-antymyhrantskye-aktsyy>
5. Черевичник Д.Л. Всемирная история поножовщины: народные дуэли на ножах в XVII - XX вв. Рига: Temaf, 2013. – 656 с.
6. <http://www.interfax.ru/world/495056>

© Канатаев Д.В., 2016

Канатаев Д.В.,

Кандидат филос. наук.

Доцент кафедры теоретической и прикладной лингвистики
факультета международного промышленного менеджмента и коммуникации
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация.

«МОЛОДЕЖНЫЙ ПУЗЫРЬ» ГУННАРА ХАЙНЗОНА

Выдающийся немецкий учёный Освальд Шпенглер в работе «Закат Европы» (1918г.) пытался «...предуказать ход истории. Замысел её – проследить судьбу культуры, притом единственной, которая в настоящее время на земле считается совершенной, именно – судьбу западноевропейской культуры в её не истекших ещё стадиях»[1]. В своей работе учёный указывает, что каждая культура проходит свой собственный жизненный цикл аналогичный человеческой жизни: детство, юность, зрелость и увядание. Современная Западная Европа постепенно переходит из периода развития (культуры) в период увядания (цивилизацию). О. Шпенглер, высказавший подобный тезис в 1918 году, был безусловно,

дальновидным учёным, однако скорее всего, масштаб его мысли возможно только предстоит полностью оценить.

Современный немецкий исследователь Гуннар Хайнзон в начале XXI века в книге «Сыновья и мировое господство: роль террора в подъёме и падении наций» под новым углом предлагает рассмотреть термин «youth bulge» – демографический приоритет молодёжи. По его мнению увеличение количества рождающихся мальчиков непосредственно связано с грядущей волной насилия, терроризма и агрессии. Демографическая теория Г. Хайнзона заключается в сопоставлении количества мужчин в возрасте 40 - 44 лет с количеством мальчиков от 0 до 4 лет. В Германии это соотношение составляет 100 / 50, а в Секторе Газы 100 / 464. Именно этот демографический сбой, по мнению учёного, и является маркером, позволяющим определять государства потенциально неспособные сопротивляться притоку молодёжи из других стран. Статистика, приведённая профессором, шокирует: Афганистан 100 / 403, Ирак 100 / 351, Сомали 100 / 364[2].

По мнению немецкого исследователя, именно в этом, «демографическом пузыре», кроется главная угроза Западу в начале XXI столетия. Именно этот демографический пузырь стал неиссякаемым источником мигрантов в Западную Европу. Более того, согласно Г. Хайнзону, количество молодёжи в ближневосточном регионе будет только расти, что непременно приведёт к эскалации насилия, кровопролитию и войнам. Тенденция нарастания насилия характерна для социума, где более 30 процентов это молодёжь в возрасте 15 - 29 лет. В этом ключе достаточно интересным является мнение профессора о том, что внешняя оболочка этого «демографического пузыря» существенного значения не имеет, это может быть как религия, так и атеизм, как национализм, так коммунизм или мультикультурализм. [2].

Анализируя проблему так называемых «демографических пузырей», Г. Хайнзон приходит к мнению, что подобный «демографический пузырь» стал причиной европейского доминирования в мире. Ведь эпоха великих колониальных завоеваний началась именно тогда, когда маленькие европейские страны стали постепенно завоёвывать крупные регионы мира, объявляя последние своими колониями. Именно в этот период в Испании резко повысился коэффициент рождаемости от 2 - 3 до 6 - 7 детей. В результате которого, средний возраст, составлявший в 1350 году 28 - 30 лет, снизился до 15 в 1493 году. Причина увеличения рождаемости, по мнению Г. Хайнзона, заключается в особом указе Папы, который гласил, что искусственное ограничение рождаемости будет караться смертью[3].

Безусловно, нельзя рассматривать папский указ как основной источник увеличения рождаемости в Европе, целесообразнее на этот счёт согласиться с мнением другого немецкого учёного первой половины XX столетия Вернера Зомбарта, который считал, что причина европейского доминирования на планете многоаспектна. Действительно, связь рождаемости, экономики, нравственных ориентиров, ценностей и религиозных убеждений настолько тесно переплетена, что выделить среди них доминанту по нашему мнению не представляется возможным. Тем не менее, факт увеличения «демографического пузыря» у европейских границ независимо от его причины привлекает внимание исследователей все большее.

Современная Европа, по научному определению Г. Хайнзона, область «старческого пузыря» – население неуклонно стареет, а перспективы печальны. По мнению Г. Хайнзона, теоретически в Европу в ближайшие 35 лет, могут перебраться до 250 миллионов мигрантов, а к 2050 году Старый Свет может пополниться уже 950 миллионами человек с Ближнего Востока и Северной Африки[2]. Также пагубным для Европы может оказаться отток высококвалифицированных специалистов, предпочитающих жизнь в США, Австралии и Канаде, недаром выдающийся швейцарский экономист Клаус Шваб на этот счёт писал: «Спрос на специалистов с высокой квалификацией будет расти, в то время как рабочие с низкой квалификацией будут востребованы на рынке труда все меньше. В результате сложится следующая ситуация: востребованными будут или высококлассные специалисты - профессионалы или неквалифицированные люди, середины при этом не будет». [4]

Список использованной литературы:

7. URL: http://az.lib.ru/s/shpengler_o/text_1922_zakat_evropy.shtml
8. URL: <http://zagopod.com/blog/43919174808/Prorochestva-Karla-Marksa-21-veka>
9. URL: <http://maxpark.com/user/1674513905/content/811289>
10. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25881932>

© Канатаев Д.В., 2016

Капралова Е.О.

студентка 3 курса, ИФ

Липецкий государственный педагогический университет

имени П.П. Семенова - Тянь-Шанского

г. Липецк, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ АТРИБУТОВ СВЕРХЧЕЛОВЕКА

По мнению Владимира Соловьёва, каждому из нас естественно хотеть быть лучше и больше, чем мы есть в действительности и совершенно нормальным является тот факт, что все мы желаем тяготеть к идеалу сверхчеловека. Вне всяких сомнений, интерес ко всему новому и неизведанному в понятии простого человека никогда не угаснет в наших умах и сердцах, и именно поэтому проблема сверхчеловека была и, вне всяких сомнений, будет актуальна во все времена.

Интересно заметить, что представление о сверхчеловеке впервые можно встретить в мифах о героях, о «полубогах». К примеру, в античной истории Александр Македонский, а позднее и Юлий Цезарь считались прототипами сверхчеловека. Также учение о сверхчеловеке находит свое отражение в христианстве, где в роли сверхчеловека выступает Иисус Христос. Государь, то есть носитель абсолютной власти, описанный Николой Макиавелли, был типом сверхчеловека на протяжении эпохи Возрождения [5]. А по мнению немецких романтиков и Артура Шопенгауэра, сверхчеловеком является гений, который неподвластен обыденным человеческим законам. Стоит отметить, что Наполеон

выступает в качестве образца сверхчеловека для многих мыслителей 19 века. Но нельзя не упомянуть тот факт, что все последующие интерпретации сверхчеловека так или иначе находятся под влиянием учения Фридриха Ницше.

Прежде чем мы перейдем непосредственно к теме моей работы, необходимо обратиться к понятию сверхчеловека, и несмотря на то, что единого объяснения этому феномену не существует, рассмотрим наиболее общую дефиницию, данную Ницше в его произведении «Так говорил Заратустра», так как именно он впервые вводит это понятие в обиход и популяризирует его: «Человек есть нечто, что должно превзойти. Сверхчеловек – смысл земли [10]. Он – это море, где может потонуть ваше великое презрение. Человек – это канат, натянутый между животным и сверхчеловеком, – канат над пропастью. Опасно прохождение, опасно быть в пути, опасен взор, обращенный назад, опасны страх и остановка [11]. В человеке важно то, что он мост, а не цель: в человеке можно любить только то, что он переход и гибель.» [3].

Целью настоящего исследования является определение атрибутов сверхчеловека при помощи изучения различных точек зрения на этот феномен и формирование целостного представления о них [9]. Атрибут – необходимое и в то же время неотъемлемое свойство объекта, без которого он не может ни существовать, ни мыслиться и именно потому, что каждый философ или писатель, так или иначе затрагивавший в своих произведениях эту тему, в собственной манере описывал и представлял сверхчеловека, определение его атрибутов является довольно непростой задачей [1]. К примеру, снова обращаясь к Ницше и его произведению «Так говорил Заратустра», мы можем заметить, что одним из главных качеств сверхчеловека, по мнению автора, является свобода. Он пишет, что сверхчеловек — это тот, кто сможет заменить умершего Бога, тот, кто не зависит от обстоятельств и сам определяет свою жизнь, это тот, кто может переступить черту дозволенного ordinary людям [2]. А также, согласно Ницше, наиболее близок к идеалу «сверхчеловека» из исторических персонажей Гёте, который обладал совокупностью таких качеств, как чувственность, разум и воля, и интересно заметить, что этому великому человеку удалось обуздать их противоречивость и сделать себя цельной, свободной личностью [8]. Кроме того, невозможно не сказать о том, что по Ницше сверхчеловек наделён огромной волей ради воспитания в себе морального совершенства, а его разум почти всецело подчинен чувствам.

Теперь обратимся к сознанию сверхчеловека. Условное сверхсознание характеризуется способностью формировать иную, в сравнении с обычной, модель отражения реальности и самоидентификации, которая подразумевает качественно превосходную степень ментального бытия субъекта [4]. В аксиологическом модусе сверхчеловек определяется как нечто, совершающее полнейшую переоценку всех ценностей [7]. «В этой связи особое внимание необходимо обратить на нигилизм как «умонастроение, связанное с установкой на отрицание общепринятых ценностей, идеалов, моральных норм, культуры». Понятие нигилизма вбирает в себя всю совокупность бунтарских и революционных человеческих рефлексов, реализуемых в ценностном пространстве. В конечном счете, нигилизм – это стремление к первичной, «отрицательной» свободе [2]. Условный «аксиологический сверхчеловек» через нигилизм осуществляет реальное самоосвобождение, которое непосредственно касается его ценностных представлений [6]. Задаваясь вопросом, вечна ли жизнь сверхчеловека, мы находим ответ в одном факте,

согласно которому считается, что именно бессмертие является одним из центральных атрибутов образа сверхчеловека.

При непосредственном описании атрибутов, присущих сверхчеловеку нужно помнить, что данный феномен является усовершенствованной в сравнении с человеком антропологической моделью. А сами качества и способности обычного человека задают ряд тех естественных ограничителей, которые преодолеваются в модели сверхчеловека, определяя его атрибуты.

Список использованной литературы

1. Беляев Д. А. Инварианты бессмертия и феномен сверхчеловека в контексте эволюции культуры // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 8, ч. 4. С. 27–29
2. Беляев Д.А. Философское определение сверхчеловека // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2014. № 3. С. 9 - 13.
3. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. М., 2014.
4. Беляев Д.А. Философское определение сверхчеловека // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2014. № 3 - 1. С. 9 - 13.
5. Беляев Д.А. Реконструкция гуманистического проекта в творчестве А. де Сент - Экзюпери // Сборник научных трудов аспирантов и соискателей. Липецк: ЛГПУ, 2008. Вып. 5. Ч. 1. С. 56 - 64.
6. Беляев Д.А. Сверхчеловеческая философия культуры Ф. Ницше // Общество знаний в XXI веке: Сборник статей молодых ученых / Под ред. Д.А. Аникина. Саратов: Издательский центр «Наука», 2010. С. 143 - 149.
7. Беляев Д.А. Идея сверхчеловека в концепции языческо - элитаристского гуманизма Л. Повея // Труды кафедры философии и социально - политических теорий. Липецк: ЛГПУ, 2010. Вып. 16. С. 44 - 48.
8. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Übermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.
9. Беляев Д.А. Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С.23 - 24.
10. Беляев Д.А. Концепт «супергерой» как локальный вариант модели сверхчеловека в актуальном пространстве массовой культуры // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. 2013. № 2. С. 35 - 42.
11. Беляев Д.А. «Сверхчеловеческие» типажи в отечественной литературе XIX – начала XX века (на примере творчества И.С. Тургенева, Н.Г. Чернышевского и А.И. Куприна) // Фундаментальные исследования. 2013. № 10 - 7. С. 1626 - 1629.
12. Belyaev D.A. The Existence of The Idea of an Overman in Nazi Culture and Ideology: From Racist *Übermensch* to *Übermensch* // European Social Science Journal. 2012. №4 (20). С. 15 - 22.

© Каприлова Е.О., 2016

ФИЛОСОФИЯ ВСЕЕДИНСТВА В.С. СОЛОВЬЁВА И КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Аннотация. В статье выявлены основные принципы разрешения проблем познания философии и науки в контексте взглядов В.С. Соловьёва. Прослежена связь проблем философии и науки на протяжении XIX – XXI вв. Показана актуальность концепции В.С. Соловьёва для разрешения научно - философских проблем современности.

Ключевые слова: наука, философия, всеединство, теория познания, цельное знание, позитивизм, кризисные явления, современность.

Кризисные явления в общественной и научной жизни, ярким цветом распустившиеся ныне, были увидены и почувствованы ещё в конце XIX – начале XX вв. видными философами прошлого. К их числу принадлежит и Владимир Сергеевич Соловьёв (1853 - 1900).

По его мнению, проблемы теории познания, которые привели к серьёзному кризису ряд наук в конце XIX в. (а сегодня, добавим, и научное мировоззрение в целом), вырастают из невозможности целостного познания, заключающего в себя единство истины, добра и красоты. В.С. Соловьёв писал, что наука, основанная на позитивизме, неизбежно скатывается к познанию множества единичных явлений, через которое не видно целое, к познанию явлений, не имеющих сущности. Позитивизм, как известно, отказался от обсуждения «абсолютных» проблем, какими занималась, например, немецкая классическая философия. Поэтому он признавал только наличное бытие единичных явлений и их совокупности. «Если каждый отдельный факт не есть истина, то, очевидно, из соединения всех таких фактов, которые не суть истина, нельзя получить истины (как множество нулей не произведут единицы и множества негодяев не составят одного праведника)»[3, с.21].

Такие симптомы кризиса науки отмечает и современный исследователь В. Канке, автор теории концептуальных переходов. «Плюрализм и трансдисциплинарность – две актуальнейшие методологические проблемы современной науки»[2, с. 81]. Плюрализм вытекает из позитивизма, а трансдисциплинарность – из невозможности постичь истину средствами отдельной науки. В.С. Соловьёв ставит вопрос шире: он говорит не об отдельных науках, а о познании вообще. Наука, согласно мысли философа, не в силах постичь истину, хотя это является её основной задачей, так как лишена возможности постигать *сущность*, а не только *явления*. Это трагическое противоречие отражается и на самом человеке, ибо он есть и субъект, и объект своего познания. «Современное сознание признаёт за человеческой личностью божественные права, но не даёт ей ни божественных сил, ни божественного содержания, ибо современный человек и в жизни и в знании допускает только ограниченную условную действительность, действительность частных фактов и явлений, и с этой точки зрения сам человек есть только один из этих частных фактов»[3, с.28]. Философ видит выход в том, чтобы «истина, прежде чем существовать для человека, должна иметь собственную независимую реальность»[3, с.21]. Однако эта

реальность происходит лишь от Бога, признать бытие которого сложно для современного человека. «Эта безусловная реальность доступна сама по себе только непосредственному восприятию, внутреннему открытию, то есть она составляет предмет *религиозного знания*»[3, с.21].

Исследователи философского творчества В.С. Соловьёва отмечают, что центральное место в его теории познания занимала вера, «ибо вера получает свои принципы не от разума, а непосредственно от бога, через откровение, философия же и наука оперируют достижениями разума и опыта»[1, с.11]. Тем не менее, философия и наука также играют важную роль в постижении «цельного знания». Наука даёт знание о реальном мире, философия – об идеальном, а вера давала уже знание об абсолюте (Боге).

Таким образом, В.С. Соловьёв предложил оригинальную концепцию решения проблем науки и теории познания в целом. Эта концепция не утратила своей актуальности и ныне, что подтверждается сохранением кризисных явлений и тенденций в современной науке и философском познании, которые с разных точек зрения пытаются объяснить и преодолеть учёные и философы. Представляется, что обращение к философскому наследию В.С. Соловьёва будет способствовать развитию научно - философского диалога и разрешению этих проблем.

Список использованной литературы

1. Акулинин В.Н. Философия всеединства. От В.С. Соловьёва к П.А. Флоренскому. Новосибирск, 1990
2. Канке В.А. Метод концептуальных переходов // Труды регионального конкурса научных проектов в области гуманитарных наук. Вып.14. Калуга, 2013
3. Соловьёв В.С. Сочинения. М., 1994

© Кондратьев Ю.В., 2016

Королёва Ж.С.

студентка 3 курса, ИФ

Липецкий государственный педагогический университет

имени П.П. Семенова - Тянь-Шанского

г. Липецк, Российская Федерация

СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ МОТИВЫ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА М.Ю. ЛЕРМОНТОВА)

Произведения М.Ю. Лермонтова не остались незамеченными в отечественной культуре. Одни восхищались и боготворили талант писателя, в то время, как другие критиковали его литературные произведения.

Михаил Юрьевич поднимает ряд сложных экзистенциальных, социально – аксиологических и бытийно – антропологических тем, формируя по-своему новый ценностно – трансформированный образ современного или перспективного человека. В этой связи творчество Лермонтова может выступать объектом не только собственно

литературоведческого и филологического рассмотрения, но и как часть широкого философского дискурса [1].

М. Ю. Лермонтов – поэт философской мысли. Его личность является многогранной и всеобъемлющей. Ему было под силу рассуждать на разные темы, такие, как судьбы человечества, нравственные вопросы человеческого существования, судьбы родины и народа, смысл исторических событий и другие. В.С. Белинский отмечал, что М. Ю. Лермонтов имел специфические качества поэтического языка и стиля.

Народники, марксисты, философы - идеалисты, представители различных академических школ, модернисты, критики - фельетонисты – все эти представители разных направлений критической мысли, на тот период, обращались к произведениям М. Ю. Лермонтова.

Исследователи выделяют три этапа литературно – критической полемики конца 19 – начала 20 в., которые связаны с наследием и жизнью писателя. На первом ее этапе (1889 - 1901) вопрос о М. Ю. Лермонтове как самостоятельный еще не был поставлен. Читающая публика мало откликалась на возникающие веяния в критике, на зарождавшийся спор, так что новые ракурсы в рассмотрении творчества писателя (В. О. Ключевский «Грусть (Памяти М. Ю. Лермонтова)», 1891; В. С. Соловьев «Лермонтов», 1899) скорее шокировали, нежели находили сторонников. Характерной чертой второго этапа (1902 - 1913) стало усиление позиций модернистской критики и массовый интерес к проблемам творчества Лермонтова (Д. С. Мережковский «Лермонтов. Поэт сверхчеловечества», 1909; А. А. Измайлов «Помрачение божков и новые кумиры», 1910). Трактовка наследия писателя в эти годы опиралась на основные положения, высказанные ранее, доводила их до логического конца. Третий период (1914 - 1917) литературно - общественных споров о Лермонтове свидетельствовал о кризисе модернистской критики (Ю. И. Айхенвальд «Заметка о «Герое нашего времени»», 1914) и начале пристального научного изучения творчества писателя (Н. К. Котляревский «Михаил Юрьевич Лермонтов. Личность поэта и его произведения», 1915) [2].

В романе М. Ю. Лермонтова «Герой нашего времени», который был написан в 1839 – 1841 г., наиболее целостно и подробно представлена идея сверхчеловека. В структуре этого произведения ярко выражено движение в творчестве писателя от романтизма к следующему этапу – реализму [3]. В данном романе мы можем четко проследить, что образ Печорина – это прототип образа Онегина в романе А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Несмотря на то, что творчество этих двух писателей совершенно разное, типологический образ Онегина – Печорина для них является общим. Для обоих авторов «героем» становится социальный архетип «лишнего человека», который в этот исторический период становится «господствующим типом человеческой личности».

Внимательно ознакомившись с романом, становится очевидно, что Печорин является типичным сверхчеловеком, который в дальнейшем проявит себя как «лишний» человек. Изучив биографию М. Ю. Лермонтова, сразу становится ясно, что мысли Печорина очень похожи на мысли самого автора произведения, а именно то, что события его жизни во многом перекликаются с событиями из прошлого М. Ю. Лермонтова, например, его ссылкой на Кавказ. Кроме того, герой Печорина находится в постоянном конфликте с окружающими его людьми, более того, он стремится к свободе, которую не может получить. Представив полный таинственности, романтический образ Печорина в

обстановке дикой природы и диких нравов, писатель переходит к анализу "странностей" героя и мотивирует их со всей обстоятельностью реалиста [4].

Печорина нельзя назвать плодом романтического вымысла, он – тип русской жизни, и, как я уже упоминала, дальнейшее развитие героя Евгения Онегина. Он является человеком высоко духовным, умным, способным к дальнейшему развитию, но ему предписано судьбой растрчивать впустую свою волю, душу и свои мысли. Его озлобленность и мрачная разочарованность предельно ясны. Недаром ему приходит на ум сравнение себя с гением, прикованным к канцелярскому столу. Печорин владеет несколькими качествами, которые поднимают его личность над личностью Онегина. Эти качества следующие – воля, презрение к светскому, столичному и его отражению – «водяному обществу», постоянная готовность на рискованный подвиг. Передовые люди того времени ценили в Печорине аналитический ум, дух сомнения и отрицания. Они брали его под защиту от нападков всякого рода ханжей и моралистов.

В романе писателя М. Ю. Лермонтова заложена матрица понимания и раскрытия образа сверхчеловека в рамках отечественной культуры и ментальности. Во - первых, сверхчеловек всегда нацелен на пересмотр ключевых этических и социальных норм общежития, начиная, как правило, с радикально - нигилистической переоценки ценностей. Это формирует дальнейшую парадигму понимания идеи сверхчеловека исключительно в этически - ценностном модусе. Во - вторых, фиксируется двойкость в отношении к образу сверхчеловека даже со стороны самих их создателей. То есть они обладают как определенной привлекательностью, часто граничащей с пороком, так и отталкивают своей аморальной оригинальностью, часто граничащей с «бесчеловечностью» [5].

Список использованной литературы

1. Беляев Д.А., Строкова А.В. Философские мотивы в творчестве М.Ю. Лермонтова: пролегомены к ницшеанству и идее сверхчеловека // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2016. № 11 - 1 (73). С. 27 - 29.

2. Юрина Н.Г. Осмысление творчества М. Ю. Лермонтова религиозно - философской критикой рубежа веков: концепции, полемики, формирование традиций. URL: <http://psibook.com/literatura/osmyslenie-tvorchestva-m-yu-lermontova-religiozno-filosofskoy-kritikoy-rubezha-vekov-kontseptsii-polemiki-formirovanie-traditsiy.html> (Дата обращения: 11.11.2016).

3. Беляев Д.А. Специфика имплицитного бытования идеи сверхчеловека в отечественной культуре XIX века // Аналитика культурологии. Тамбов. 2011. № 21. С. 146 - 149.

4. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Üntermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.

5. Беляев Д.А. В. Иванов о неорелигиозном прочтении ницшеанской идеи сверхчеловека // Гуманитаристика в условиях современной социокультурной трансформации: Материалы II Всероссийской научно - практической конференции. 26 - 27 апреля 2013 г. Липецк: ЛГПУ, 2013. С. 52 - 54.

6. Беляев Д.А. Универсальность и национальная самобытность идеи сверхчеловека в творчестве Ф.М. Достоевского // Аналитика культурологии. Тамбов. 2012. № 24. С. 11 - 15.

© Королёва Ж.С., 2016

Лещёв С.В.,
д.ф.н., профессор, академик РАЕН
кафедра философии
НИЯУ МИФИ,
г. Москва, Российская Федерация

СЛОЖНОСТНЫЙ НАБЛЮДАТЕЛЬ: РЕКУРСИВНЫЕ МАТРИЦЫ СОЦИАЛЬНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ

Процесс диверсификации семантических ландшафтов и технологических измерений приобретает в информационном обществе столь широкий охват, что его можно считать определяющим актуальный лик социальности как таковой, формулой выражения социальных практик. Подобная всеохватность становится возможной в логике противопоставления и синтеза коммуникационного и коммуникативного аспектов социальности, выраженности «технологического» в «социальном». До наступления индустриальной эпохи подобное взаимопроникновение могло бы показаться искусственным, поскольку коммуникативно - социальное виделось несоизмеримым коммуникационно - технологическому [6]. Несоизмеримость проявлялась в относительной чуждости социальной реальности технологическим медиа. Инновации, изменяющие парадигмальный технологический ракурс общества, распространялись относительно медленно – скажем, книгопечатание далеко не мгновенно породило «Галактику Гуттенберга» (М. Маклюэн), в отличие от «Интернета» как социального феномена. Инновации же последних десятилетий уменьшают трансформативный локус позиционирования новых социальных измерений до нескольких лет. Именно подобная социотехнически - системная сложность, рекурсивно порождающая «сложную сложность» – сложностность – определяет современное сопоставление коммуникативного и коммуникационного, наблюдателя и наблюдаемого, уравнивание наблюдателя и наблюдаемого в рамках их общего контекста. В этом отношении социальное и технологическое, наблюдатель и наблюдаемое всегда «встречаются неслучайно», они порождаются одной и той же операцией различения, характеризующей сложностностью взаимной референции и автореференции. Более того, один из ключевых теоретиков «сложностности» (complexity), М. Кастельс, рассуждает об иллюзорности подобного различения социального и технологического в следующем ключе: «...Данный методологический выбор не предполагает, что новые социальные формы и процессы возникают как следствие технологических изменений. Безусловно, технология не определяет общество. Общество же не предписывает курс технологических изменений, поскольку множество факторов, включающих индивидуальную изобретательность и предприимчивость вмешиваются в процесс научного открытия, технологической инновации и социальных приложений, и, таким образом, общий выход зависит от сложных интеракционных шаблонов. На деле, проблема технологического детерминизма, вероятнее всего, является ложной проблемой, поскольку технология является обществом, и общество не может быть выражено и представлено без собственных технологических инструментов» [1,5]. Тем не менее, нам представляется, что сфера различения конденсируется в виде референциального контекста (социального для технологического), задавая определенный каталитический порядок преумножения коммуникативного в коммуникационном: рекурсия взаимных дистинкций порождает силовые линии наблюдения и наблюдателя, социальности и технологии. Собственная фигура наблюдения (в данном контексте –

социальности) изначально обладает встроенной автореферентностью, позволяющей преодолевать неравновесность различия «социо - технического» и диссипацию наблюдателя в наблюдаемом, социальности в технологии. Наблюдатель изначально интенционален как противопоставленный наблюдаемому, и в данном соотношении он дважды автореферентен; он интенционально сплетен (в квантово - механическом понимании) с наблюдаемым, контекстуально от него неотделим. Именно в этом отношении уместны приведенные выше умозаключения М.Кастельса: социальное неотделимо от технологического, выражено через него и в нем. Референция к наблюдаемому предполагает автореференцию на свое различие: «социальное» растворяется в «технологическом», одновременно и порождая и сам демаркационный барьер (например, в киберфизических системах, «фиджитал», нейрокомпьютерных интерфейсах, интернете вещей). В подобном движении от внеположного к интериоризированному наблюдатель «свершается» как таковой, что, в свою очередь, предполагает, что наблюдателя всегда «чуть больше», нежели системы, поскольку его интенциональность преодолевает простое «указание». Чем более гибок ландшафт порождения дифференциации системы и ее наблюдателя, тем больше у последнего точек диффузии в окружающую среду, диссипации своего субъективного начала.

Список использованной литературы

1. Castells M. The Information Age: Economy, Society, and Culture. Volume I: The Rise of the Network Society. – Oxford: Blackwell. – 2000. – 595 P.
2. Foerster V. Disorder / Order: discovery or invention? In: V.Foerster. Understanding understandings: Essays on Cybernetics and Cognition. – N.Y.:Springer. – 2003. – 362 P.
3. Двуреченская Т.А. Представление о числе как выражение способности к абстрактному мышлению [Текст] / Т. А. Двуреченская // European Social Science Journal. – 2013. – № 8 - 1 (35). – С. 21 - 29.
4. Миронова Н.Б. Инновационный реинжиниринг образования [Текст] / Н.Б.Миронова // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2015. Аннотации докладов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2015. – С. 254.
5. Лещёв С.В. Сложность как параметр порядка информационной эпохи образования [Текст] / С.В.Лещёв // Вестник научных конференций. – Тамбов, 2015. – № 2 - 4 (2). – С. 69 - 70.
6. Лещёв С.В. Понятие, смысл и идентичность: логика коммуникативного и коммуникационного [Текст] / С.В.Лещёв // Философские науки. – М., 2003. – № 3. – С. 81.

© Лещёв С.В., 2016

Миронова Н.Б.,

к.ф.н., доцент

кафедра философии

НИЯУ МИФИ,

г. Москва, Российская Федерация

ЭВОЛЮЦИЯ ЭТОСА: ТЕХНОНАУЧНЫЕ ВЫЗОВЫ КОНВЕРГЕНЦИИ

Образ современной науки, пронизанной и задействующей новые технологии моделирования и эмуляции реальности, прогнозирования системами больших данных,

научной экспертизы и реконструкции биологических, физических и иных данных искусственно - интеллектуальными экспертными системами претерпевает значительные трансформации, все в большей степени затребуя этическое измерение. В этой связи ставится вопрос о необходимости преодоления представления об исключительном праве науки на познавательную деятельность. Конвергируя с технологической компонентой, наука становится важнейшей формой познавательной деятельности, ввергаясь в сложностные ландшафты информационно - коммуникационных референций. В новой, технонаучной, ипостаси, научное мышление все более зависит от других форм социального развития и дополняется ими: НБИКС - технологии, информационно - коммуникационный кластер, виртуализация социальных сред порождают новые аспекты технонаучной, конвергентной картины мира. В данном контексте важно понимание взаимосвязи различных форм познания (искусства, философии, религии) с научным познанием и его технологической реализацией, в наиболее ярких воплощениях представленной НБИКС - парадигмой, интернетом вещей, киберфизическими системами, интерфейсной культурой, клонированием, генетическим картированием. Расширение технологических возможностей науки и порождаемых ею колоссальных рисков должно сопровождаться обретением новых форм ответственного вопрошания о технике, вдумчивого перспективного видения, определенной нравственной аскезы, т.е. эволюцией этоса познания и воздействия на природу.

Современное расширение горизонта научных исследований, выход на новый уровень постановки и рассмотрения проблем в конвергентных технологиях, кардинально меняющих наши представления по экзистенциальным проблемам соотношения жизни и смерти, придадут невиданную прежде остроту этическим проблемам. Даже первые шаги в область столь радикально новых технологий, как клонирование человека или создание искусственного интеллекта, вызвали бурю дискуссий по поводу этических проблем подобных исследований. Они могут привести к результатам, неприемлемым с точки зрения устоявшихся моральных норм. Риск состоит в том, что новейшие достижения науки в этой области могут привести к серьезным социальным потрясениям. Современная инновационная деятельность, являясь приоритетной, приводит к радикальной перестройке сферы обитания человека, включая его самого.

Вторжение НБИКС (нано - , био - , информационных, когнитивных и социогуманитарных) – наук в сферу человекоразмерных объектов и самой природы человека повышают ответственность ученых и поднимают вопросы социально - этической экспертизы сложностного мира. Существующая практика этической экспертизы научно - технологических инноваций сегодня претерпевает значительную трансформацию, поскольку в ней принимают участие не только профессионалы, но и представители широких слоев населения (методика краудсорсинга). В первую очередь это касается биомедицинских исследований. Современные технологии, включающие генетическую диагностику и консультирование, генную терапию и инженерию, клонирование, прорывы в изучении генома позволяют конструировать, видоизменять биологическую природу человека. Ученые достигли впечатляющих успехов в области молекулярной генетики, что позволило использовать геномные технологии для лечения различных заболеваний. Проблемы генных технологий сегодня входят в общий ракурс новой оптики технососоциальности – расширение человеческой функциональности (human enhancement), геотаргетинга, проникающего компьютеринга, генетического картирования и скрининга, биоидентификации населения, молекулярно - компьютерных разработок,

коммерциализации использования генетической информации и генных технологий, трансгенных продуктов питания, нейрокомпьютерных интерфейсов. Однако степень взрывоопасности технологических новшеств определяется не только чисто научными факторами, поскольку именно социокультурные факторы определяют условия реализации потенциальных возможностей науки.

Список использованной литературы

1. Миронова Н.Б. Инновационный реинжиниринг образования [Текст] / Н.Б.Миронова // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2015. Аннотации докладов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2015. – С. 254.
2. Миронова Н.Б. Формализация этоса конвергентной технонауки [Текст] / Н.Б.Миронова // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2014. Аннотации докладов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2014. – С. 237.
3. Лещёв С.В. Интерфейсы социальной экологии: от технологической конвергенции к интернету вещей [Текст] / С.В.Лещёв // Философские науки. – М., 2014. – № 11. – С. 103 - 111.
4. Лещёв С.В. Человек в сетевом обществе: новые формулы рациональности и власти [Текст] / С.В.Лещёв // Философия хозяйства. – М., 2005. – №6. – С. 268.
5. Лещёв С.В. НБИК - контексты виртуализации: искусственный интеллект и большие данные [Текст] / С.В.Лещёв // Полигнозис. – М., 2015. – №48. – С.56 - 60.
6. Лещёв С.В. Электронная культура и виртуальная реальность: третья цифровая волна НБИК - парадигмы [Текст] / С.В.Лещёв // Вестник гуманитарного факультета ИвГХТУ. – Вып.7. – 2014. – С.5 - 9.

© Миронова Н.Б., 2016

Попкова Д.С.

студентка 3 курса ИФ,
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова - Тянь - Шанского
г. Липецк, Российская Федерация

ИДЕЯ СВЕРХЧЕЛОВЕКА В НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКЕ

В конце XIX и начале XX века, начиная с Жюль Верна и Герберта Уэльса до наших дней, в массовой культуре приобретает популярность фантастика как особый тип художественной образности, характеризуемый присутствием предельного допущения «элемента необычного», изменяющего границы общепринятых представлений о реальности. Фантастика берет свое начало в рамках литературы, а несколько позднее появляется в кино и компьютерных играх. Основным элементом фантастики является «фантастическое допущение», которое заключается во введении в произведение фактора, не встречающегося или невозможного в реальном мире, в котором живёт читатель, либо герои произведения.

А.Н. Осипов отмечает, что психика человека «изначально нацелена на непривычное, исключительное, фантастическое» [13, с. 10]. В целом, футуристичность, как психологическая черта, характерна для человека вообще, который, по мнению Х. Ортега - и - Гассета, «фатально футуристичен», для него все «обретает смысл только как функция будущего» [12, с. 165].

В массовой культуре под влиянием описания «фантастического допущения» сформировалось художественно - футурологическое единство научной фантастики. Д.А. Беляев выделяет главные особенности научно - фантастического повествования. Это, во - первых, ориентация на конструирование вероятностных моделей будущего, во - вторых, базовая опора на современные фундаментальные основания естественнонаучного знания и непротиворечие ему при художественном построении моделей возможной / будущей реальности [1].

Центром научно - фантастической Вселенной является ЧЕЛОВЕК - обычно не такой, как сейчас, а такой, каким он "станет" в грядущем, согласно современной мифологии эволюции. Принципиальная устремленность научной фантастики в будущее тесно связана с идеей сверхчеловека. Человек, осознав себя человеком, думает о том, как ему превзойти самого себя. С той поры два вопроса занимали его: как это сделать и чем он будет тогда, когда это произойдет? Научная фантастика предлагает богатое разнообразие вариантов ответа на этот вопрос. В этом заключается актуальность данной темы.

Цель исследования – рассмотреть идею сверхчеловека в научной фантастике, что такое сверхчеловек в научно - фантастической среде. В связи с данной целью ставятся следующие цели: во - первых, выявить концепты сверхчеловека; во - вторых, рассмотреть модель сверхчеловека в научно - фантастической литературе; в - третьих, рассмотреть модель сверхчеловека в научно - фантастических кинофильмах.

Итак, в рамках научной фантастики было сформировано несколько вариантов видения концепта «сверхчеловек» как модели «человека будущего». Специфические характеристики каждой модели обусловлены общей художественно - футуристической концепцией «мира будущего», основанной на авторском выделении преобладающих трендов развития мировой цивилизации. Среди них самым распространенным и массово тиражируемым является проект интенсивной технокомпьютеризации пространства культуры, когда будущее видится торжеством «высоких технологий». Примеры данных моделей будущего представлены в работах таких известных фантастов как А. Азимов, Ф. Дик, У. Гибсон, Д. Симмонс, неоднократно награждавшихся литературной премией в области научной фантастики «Хьюго». В рамках данной модели футуристической реальности идея сверхчеловека объективируется в локальных концептах «киберчеловек» и «робот». Киберчеловек как правило, представляет собой совокупность биологических и техномашинных оснований. Этот симбиоз представляется в рамках дискурса научной фантастики одним из наиболее вероятных вариантов антропологической эволюции, приводящим к появлению на уровне внешней атрибуции более совершенного человека. Концептуально в киберчеловеке его «сверхчеловечность» касается только физической стороны [8; 9].

Но и киберчеловек, и робот (даже антропоморфный робот) не являются собственно людьми, физиологически находясь «по ту сторону» человеческого [11]. Учитывая

радикальную иночеловечность робота, он является по - своему уникальным вариантом виденья сверхчеловека [6].

Однако существует целый сегмент научно - фантастического дискурса, где технологический вектор развития цивилизации может присутствовать, но не являться определяющим в антропологической трансформации. В этом случае формируется аналог психоментального типа сверхчеловека, достигающего состояния «сверх» на уровне сознания, открывая запредельные формы восприятия реальности и способы взаимодействия с ней. Подобные модели виденья сверхчеловека присутствуют в произведениях классиков научной фантастики О. Стэплдона, А. Кларка, Т. Старджона, О.С. Кард.

Обратимся к книге Орсона Скотта Карда «Игра Эндера», которая демонстрирует пример психоментальной эволюции человеческого вида. Главный герой Эндрю (Эндер) Виггин - сверхчеловек в сверхчеловеческих условиях. Он был рожден в эпоху ограничения рождаемости. По закону семья может иметь не более двух детей. В самых исключительных случаях правительство дает разрешение на рождение Третьего. Как видим, Эндер стал исключением из правил еще до своего рождения. Эндер Виггин - лучший из лучших, рожденный для великих свершений. Гениальный мальчик, на плечи которого целая планета готова взвалить ответственность за свое спасение от нападения другой развитой цивилизации - жукуров. Находясь в боевой школе, Эндер лучше всех справляется с критическими ситуациями, адаптируется в них практически моментально, всегда находя выход. Это связано с тем, что Эндер видит мир иначе, мыслит не стереотипно. В шестилетнем ребенке сочетается магия интеллекта, глубина самообладания и торжество силы воли. Нельзя сказать, что в нем сформировалось сознание взрослого человека. Как показывает сюжет книги, Эндер оказывается более развитым, чем любой взрослый человек.

Император Человечества, известный также как Бог - Император из фантастической вселенной Warhammer 40000 (Ричард Халливел, Брайан Ансел, Рик Пристли) является одним из ярчайших примеров сверхчеловека. Об этом говорит его бессмертие, возможность реинкарнировать, регенерировать, способность управлять энергией варпа (нематериальной вселенной, существующей параллельно с нашей и независимой от неё), невероятная физическая сила, несравнимый интеллект, прекраснейшая внешность, умение манипулировать ДНК, позволившее создать себеподобное войско - Примархов. Ранний Империиум был практически полностью атеистичным государством. Сам Император запретил религиозное поклонение себе и предписал всем принять Имперскую Истину - что наука и логика будут единственным путем человечества. Можно сказать, этот персонаж сочетает в себе физическое совершенство и свершенное сознание.

И, наконец, обратимся еще к одной модели сверхчеловека, воплощенной в знаменитом фильме Люка Бессонна «Пятый элемент». Здесь результат эволюции человеческого вида – девушка Лилу – высшее существо. Согласно мифологии фильма, Лилумин'Ай Лекаг'Ариба Ламинач'Ай Экбат Дэ Сэб'Ат, сокращённо — Лилу, является древним существом - элементом, в ДНК которой содержится необходимый элемент, способный в совокупности с четырьмя стихиями уничтожить живое воплощение средоточия зла. Амплуа Лилу — это совокупность образов девы - воительницы и девы в беде. Она без лишнего беспокойства может вступать в бой с многочисленными противниками, но вместе

с тем она обладает тонкой, чувствительной натурой, склонной впасть в апатию. Хотя она и является высшим существом, по натуре она ребёнок, дикарка во враждебном обществе.

К сверхчеловеческим способностям Лилу относятся: нечеловеческая сила (имеет более высокую силу, чем обычный человек, так как она легко пробивает бронированное стекло), моментальное обучения (Лилу способна выучить английский и 5000 - летнюю историю человечества в течение нескольких дней), исцеляющий фактор (когда в неё стреляли и она была тяжело ранена, она исцеляется в течение по крайней мере часа), связь с Элементами. Наиболее ключевой особенностью Лилу является возможность объединить силу четырех стихий камней, чтобы сформировать Божественный Свет.

Таким образом, можно констатировать, что в пространстве научной фантастики формируется несколько моделей видения сверхчеловеческого. Во - первых, в техноантропологических концептах «киборг» и «робот», исходящие из желания человечества рационально «освоить» сверхчеловеческий способ существования человека средствами современной технокультуры [1]. При этом в концепте «робот» происходит преодоление биологического и физического, присущего человеку, с потерей телесной идентичности. Во - вторых, результат эволюции человеческого вида психоментальная трансгрессия человека. Данный концепт наиболее популярен, и он достаточно широко развивается в различных жанрах научной фантастики.

Список использованной литературы:

1. Беляев Д.А. Виртуальное net - бытие пост(сверх)человека // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2012. № 3. С. 68 - 73.

2. Беляев Д.А. Инварианты бессмертия и феномен сверхчеловека в контексте эволюции культуры // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2011. № 8 - 4. С. 27 - 29.

3. Беляев Д.А. История сверхчеловека: философско - культурологическая экспликация концепта. Липецк: ЛГПУ, 2016.

4. Беляев Д.А. Концепт «супергерой» как локальный вариант модели сверхчеловека в актуальном пространстве массовой культуры // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. 2013. № 2. С. 35 - 42.

5. Беляев Д.А. Номадически - трансгрессивная интерпретация концепта «сверхчеловек» в дискурсе постмодернистской философии // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2013. № 11 - 2 (37). С. 30 - 32.

6. Беляев Д.А. Объективация идеи сверхчеловека в контексте современного художественного научно - фантастического нарратива // Гуманитаристика в условиях современной социокультурной трансформации. Материалы IV Всероссийской научно - практической конференции. Липецк: ЛГПУ. 2014. С. 30 - 35.

7. Беляев Д.А. Осмысление феномена гениальности как инварианта сверхчеловеческого сознания // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 331.

8. Беляев Д.А. Постчеловек в научной фантастике: опыт прогнозирования трансформации человека // Концепции постчеловека в философии и техннауке: материалы V Международной научной школы для молодежи (Белгород 19 - 23 мая 2016 года). Белгород: БелГУ, 2016. С. 230 - 235.

9. Беляев Д.А. Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С.23 - 24.

10. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Üntermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.

11. Беляев Д.А. Философское определение сверхчеловека // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2014. № 3 - 1. С. 9 - 13.

12. Ортега - и - Гассет, Х. Восстание масс / Х. Ортега - и - Гассет. – М.: АСТ, 2003.

13. Осипов, А.Н. Фантастика от «А» до «Я» / А.Н. Осипов. – М.: Дограф, 1999.

14. Кард О.С. Игра Эндера. – М.: АСТ, 1996.

© Попкова Д.С., 2016

Цепляева И.А.

студентка 3 курса, ИФ

ЛГПУ имени П.П. Семенова - Тянь - Шанского

г. Липецк,

Российская Федерация

БЫЛИННЫЙ ГЕРОЙ И СВЕРХЧЕЛОВЕК: КОМПАРАТИВНОЕ СООТНЕСЕНИЕ

Проблема «сверхчеловека» неоднократно поднималась как в русской, так и в зарубежной философии. Многие мыслители пытались дать толкование понятию «сверхчеловек», но до сих пор отсутствует точное философское определение этого понятия из - за его принципиальной неопределенности и подвижности атрибутики [12]. Некоторые философы и ученые находили в «сверхчеловеке» Иисуса Христа, другие сравнивали его с сумерменом, третьи видели в нём особое существо, дотоле не описанное и совершенно уникальное [14]. Одной из версий определения сверхчеловека является его сравнение с былинным героем.

Для того, чтобы проследить связь этих двух понятий, следует обратиться к семантике слов «сверхчеловек» и «богатырь». Итак, слово «сверхчеловек» является двусоставной лингвистической конструкцией, включающей в себя базовое коренное слово – «человек» и приставку – «сверх» [6, с. 627 - 628]. Здесь следует напомнить, что само слово «сверхчеловек» изначально появилось в русскоязычной семиосфере под влиянием философии Ницше. Именно термин «*Übermensch*», присутствующий в произведениях немецкого мыслителя, выступил как лингвистическая иноязычная первооснова для слова «сверхчеловек», став его русскоязычным переводным аналогом, пытающимся

воспроизвести денотативное значение оригинала. Немецкая приставка «über» и её русский аналог «сверх» показывают на наличие у «сверхчеловека» качеств, которыми обычный человек не наделён, в первую очередь речь идёт о необычайной физической силе, как главного атрибута сверхчеловека. Что касается этимологии самого слова «богатырь», то есть основания полагать, что русское слово «богатырь» заимствовано от древнетюркского «bagatur» («герой»), а оно, в свою очередь, восходит к индоарийскому «bhaga - tur» («полный сил, наделенный силой и богатством») [1; 3; 7; 8]. Как мы видим, даже семантика этих двух понятий показывает на наличие у них определенных сходств.

Кроме того, рассмотрев образы былинных героев, представленных в русской литературе, можно описать собирательный образ богатыря, который наделён не только нечеловеческой силой, но и множеством положительных качеств, таких, как честность, смелость, храбрость, «мужскую красоту» и сверхактивное волевое начало. Все эти качества в богатыре показаны в модусе «сверх», что прямо соотносится с базовой сверхчеловеческой атрибутикой. При этом В. М. Жирмунский справедливо отмечает, что в образе идеального богатыря сохраняется равновесие между эпически - героической составляющей и «мерой человеческого» [4, с. 248], т.е. богатырь сочетает в себе, с одной стороны, «героизированный облик человека», с другой стороны, - ряд сверхчеловеческих характеристик. Соответственно, богатырь, как и модель общетипологического сверхчеловека обладает, прежде всего, храбростью, сверхчеловеческой силой и волевой деятельной энергетикой [10].

Не смотря на вышеописанные положительные качества богатыря, как собирательного образа, он не лишен определённых чисто человеческих слабостей. Детальное знакомство с образом Алёши Поповича на основе таких произведений, как «Алёша Попович и Тугарин Змей» и «На заставе богатырской» показало, что этот богатырь является ярким примером несовершенства богатырской сущности, как таковой. В былине «На заставе богатырской» Алёша Попович получает нелестную характеристику от Ильи Муромца: «Алёша роду поповского, поповские глаза завидушие, руки загребушие. Увидит Алёша на чужанине много серебра да золота, позавидует и погибнет зря» [5]. Подобное описание не говорит о том, что Алёша плохой богатырь, но в этом эпизоде представлены не только его слабые стороны, но мудрость и рассудительность Ильи Муромца. В этом описании Алёша Попович становится своеобразным контрастным образом по отношению к другому богатырю. И никто не говорит о том, что они оба слабые, просто они наделены различными человеческими пороками и достоинствами [9]. Это никоим образом не умаляет их звание «богатырей», однако, в целом, ставит под сомнение смежность понятий «богатырь» и «сверхчеловек» [11]. Ведь, не смотря на то, что в современном мире не существует точного определения понятия «сверхчеловек», все литературоведы сошлись в мнении о том, что сверхчеловек - это существо, которое если и вобрало в себя какие - то качества человека, то только те, которые можно описать, как положительные.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что хоть понятия «сверхчеловек» и «богатырь» во многом перекликаются, их нельзя назвать смежными, а богатыря нельзя назвать «сверхчеловеком», т.к. помимо множества положительных качеств, в некоторой мере, он наделён и обычными отрицательными человеческими качествами, которые «сверхчеловеку» не свойственны.

Список использованной литературы

1. Беляев Д.А. Былинно - героический концепт «богатырь» как локальный вариант экспликации концепта «сверхчеловека» в отечественной культуре // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2.
2. Баркова А.Л. Проблема глубины корней эпоса и воспроизводимости архаического клише в поэпическое время. URL: <http://mith.ru/alb/epic/first.htm>.
3. Густерин П. Богатырская наша сила [Электронный ресурс]. URL: http://rusplt.ru/articles/life/life_782.html.
4. Жирмунский В. М. Эпическое творчество славянских народов и проблемы сравнительного изучения эпоса // Жирмунский В. М. Фольклор Запада и Востока. - М.: ОГИ, 2004. - С. 248.
5. На заставе богатырской [Электронный ресурс]. URL: <http://promurom.ru/infom/zastava.php>.
6. Соловьев В.С. Идея сверхчеловека // Сочинения в 2 т. Т. 2. М., 1988. С. 627 - 628.
7. Черных П. Я. Историко - этимологический словарь современного русского языка. В 2 т. - М.: Рус. яз., 1999. - 624 с.
8. Этимологический словарь русского языка. - СПб.: Полиграфсервис, 2005. - 432 с.
9. Беляев Д.А., Синицына У.П. Л.Н. Толстой в контексте русской ницшеаны: критика «философии озверения» и «сверхчеловеческого эстетизма» // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2015. № 11 - 2 (61). С. 46 - 49.
10. Беляев Д.А., Строкова А.В. Философские мотивы в творчестве М.Ю. Лермонтова: пролегомены к ницшеанству и идее сверхчеловека // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2016. № 11 - 1 (73). С. 27 - 29.
11. Беляев Д.А. Философско - поэтическая экспликация *Übermensch* Ф. Ницше: к вопросу о реконструкции понимания // Философская антропология. М.: 2015. Т. 1. № 2. С. 69 - 84.
12. Беляев Д.А. Философское определение сверхчеловека // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2014. № 3 - 1. С. 9 - 13.
13. Беляев Д.А. Интерпретация сверхгероической тематики в комиксе «Хранители» как пример постмодернистского переосмысления идеи сверхчеловека // Аналитика культурологии. Тамбов. 2012. № 22. С. 132 - 135.
14. Беляев Д.А. Идея сверхчеловека в пространстве социокультурной памяти // Традиции и инновации в пространстве современной культуры: материалы Всероссийской научно - практической конференции. Липецк: ЛГПУ. 2016. С. 6 - 9.

© Цепляева И.А., 2016

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лычкина А.А., Студент 4 курса института
Металлургии и Химической Технологии им. С.Б.Леонова, ИРНТУ
Научный руководитель: О.В.Белозерова
к.х.н., доцент кафедры Химической Технологии ИРНТУ г. Иркутск, РФ

ОКСИГЕНАТЫ КАК ОКТАНОПОВЫШАЮЩИЕ ПРИСАДКИ К ТОПЛИВУ

Нефтяные топлива играют огромную роль во всех сферах жизни современного человека. В связи с увеличением численности населения и улучшением уровня жизни растущее беспокойство вызывает дефицит энергоресурсов, служащих топливом для транспортных средств.[1]

В современном мире наблюдается огромный интерес к улучшению эксплуатационных, а также экологических характеристик топлива. Кроме основных методов, таких как каталитический крекинг, риформинг, изомеризация, существуют и сравнительно новые методы улучшения свойств автомобильного топлива, которые заключаются в использовании многофункциональных присадок.

Основные требования к автомобильному топливу заключаются в полном его сгорании, что обеспечивает низкое содержание нагарообразований на деталях двигателя, стабильность и высокие карбюрационные и антикоррозионные свойства. Удовлетворение выше перечисленных требований зависит от ряда параметров, в том числе и детонационной стойкости. Повышая детонационную стойкость с помощью добавления специальных присадок более экономически выгодный способ, так как отсутствуют потери на нагрев сырья прямогонного бензина, а также ряд других потерь при использовании вторичных методов. Содержание присадки (добавки) в автомобильном бензине находится в узком диапазоне (от сотых долей процента до нескольких процентов), что и обуславливает экономические преимущества их внедрения.

После запрета на вовлечение в автомобильный бензин тетраэтилсвинца (из - за несоответствия новым предъявляемым экологическим требованиям к топливу) ведущие места в качестве присадок к топливу заняли оксигенаты – кислородсодержащие соединения, в состав которых входят спирты, эфиры, а также другие соединения.

Оксигенаты - общее название низших спиртов и простых эфиров, применяемых в качестве высокооктановых компонентов моторных топлив, принятое в химотологической литературе. Их вырабатывают из альтернативного топливам сырья: метанола, этанола, фракций бутиленов и амиленов, получаемых из угля, газа, растительных продуктов и тяжелых нефтяных остатков.[2]

По литературным данным, оксигенаты повышают октановое число бензина и цетановое число дизельного топлива, кроме того, они снижают токсичность отработавших газов автомобилей [3]. Следует отметить, что наибольшее количество загрязнений возникает из - за выбросов оксидов углерода, азота и серы. Безусловно, эти соединения оказывают отрицательное влияние на организм человека. Происходит нарушения дыхания, кровообращения, раздражаются дыхательные пути, развиваются хронические заболевания. Главным преимуществом вовлечения в состав автомобильных бензинов оксигенатных добавок является их способность снизить выбросы оксидов углерода и углерода на значительный процент, за счет обеспечения полного сгорания топлива.

Несмотря на все преимущества кислородсодержащих соединений, стоит обратить внимание и на их недостатки. Теплота сгорания оксигенатов ниже, чем теплота сгорания

углеводородов топлива, поэтому количество внедрения оксигенатов ограничивается. Рекомендуемая концентрация составляет от 3 до 15 % (об.) и выбирается она, таким образом, чтоб содержание кислорода не превышало 2,7 % (об.). Только такие соотношения позволяют избежать дополнительной регулировки процесса и изменения существующих конструкций двигателей.

Объектами нашего изучения было исследование изменения октановых чисел бензина в зависимости от вида используемых присадок. В процессе работы были рассмотрены два вида смесей на основе ацетона, н - бутанола и анилина. Первая смесь ацетон:анилин, а вторая смесь н - бутанол:анилин. Исходный бензин имел достаточно низкие октановые числа (76 единиц по моторному методу и 81 единица по исследовательскому методу).

Добавление смеси ацетон:анилин к исходному автомобильному бензину привело к росту октанового числа по моторному методу примерно на 1 единицу, по исследовательскому методу примерно на 2 единицы, а добавление смеси ацетон:н - бутанол позволило увеличить октановое число по моторному методу на 4,4 единиц, а по исследовательскому методу на 8,4 единиц.

Как правило, такие композиции требуют тщательного исследования в связи с ужесточением характеристик топлив. Имеющиеся знания и труды в области использования оксигенатов позволяют судить о том, что их применение позволит не только улучшить вышеописанные свойства, но а также возможно оказание положительного влияния на другие свойства, которые влияют на сохраняемость и пусковые характеристики топлива. Это говорит о необходимости дальнейшего исследования представленных смесей с целью оптимизации соотношения.

Список использованной литературы

1. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа. Уфа: Гилем, 2002. – 673 с.
2. Данилов А.М. Применение присадок в топливах: Справочник. – 3 - е изд., доп. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2010. – 368 с.
3. Онойченко С.Н. Применение оксигенатов при производстве перспективных автомобильных бензинов. – М.: Изд. «Техника». ООО «ТУМА ГРУПП», 2003. - 64 с.

© Лычкина А.А., 2016

Черненко А.С., студент,
кафедра химической технологии, ИРНИТУ, г. Иркутск, Российская Федерация
Подгорбунская Т.А. к.х.н., доцент
кафедра химической технологии, ИРНИТУ, г. Иркутск, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ГРУППОВОГО СОСТАВА НЕФТИ МЕТОДОМ ХРОМАТОМАСС – СПЕКТРОМЕТРИИ

Современный мир свои энергетические потребности удовлетворяет в основном за счет использования продуктов нефтепереработки, несмотря на огромные успехи в развитии гидроэнергетики и атомной промышленности. В данный момент в целом по отрасли наметился определенный прогресс в структуре и развитии технологических процессов. Но все же, для восстановления частично утраченных мировых позиций российской

нефтеперерабатывающей отрасли, мы нуждаемся в серьезном обновлении технической базы, увеличение глубины переработки и объемов нефти.

Сырая нефть представляет собой многокомпонентную смесь огромного числа химических соединений разнообразной природы с преобладанием углеводородов. В составе нефтей различных месторождений обнаружено множество углеводородов, различных по строению. Самые лучшие методы анализа, включая высокоэффективную жидкостную хроматографию и газовую хроматографию, не обеспечивает полного разделения всех компонентов достаточно сложной системы. Это возможно лишь для наиболее простых по составу легких фракций нефти.

Современные тенденции развития техники и науки диктуют нам новые требования к наиболее детальному изучению органических составляющих нефти, из - за этого необходимо использовать более информативные методы исследования его углеводородного состава, т.к. достоверных систематических данных по составу среднедистиллятных фракций недостаточно. Вследствие чего, исследование узких фракций нефти различного происхождения, являются очень актуальными[2].

Для идентификации состава сложных смесей органических соединений, а именно для анализа легких фракций нефти, используется метод хроматомасс - спектрометрии. Этот метод достаточно эффективный и перспективный, применяется для определения химического состава узких нефтяных фракций, которые получают в результате разгонки нефти с целью добиться извлечения из них максимального количества светлых фракций, а также установить групповой и химический состав фракций, которыми можно будет расширять сырьевые источники для получения бензиновых и дизельных топлив[1].

Благодаря очень высокой чувствительности и огромной библиотеки эталонных масс - спектров (несколько сотен тысяч), хроматомасс - спектрометрия – это мощнейший метод анализа и идентификации органических веществ. Однако анализ нефти и нефтяных фракций затруднен из - за сложности состава нефти и нефтяных фракций различного происхождения, которые различаются по углеводородному составу, а также, из - за высокой температуры кипения компонентов, поэтому достоверных систематических данных по составу недостаточно[3].

При разгонке Даниловской нефти на аппарате АРН - ЛАБ - 03, были получены узкие фракции с шагом 30°C (Рисунок 1).

На приборе GCMS - QP2010 SE (Рисунок 2), получены спектры данных фракций и обработаны с помощью библиотеки масс - спектров.

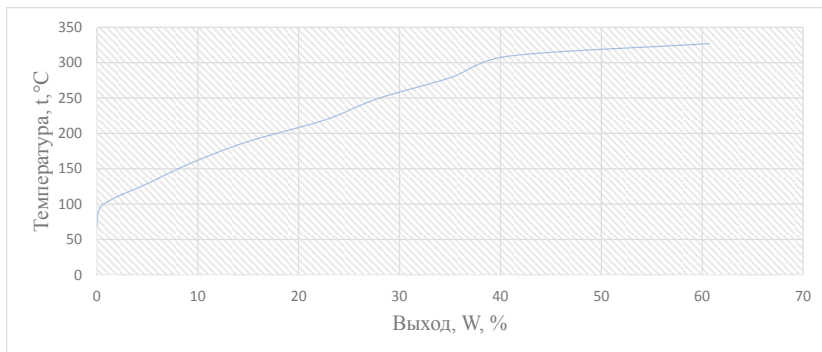


Рисунок 1 – Фракционный состав Даниловской нефти

Согласно полученным результатам хромато-масс - спектрометрии, узкие фракции, выделенные при разгонке Даниловской нефти (69 - 327°С), по содержанию групп углеводородов, входящих в состав данной нефти, относятся к парафинистой. Количество алканов составило 51,2 % от объема взятой нефти.

Список использованной литературы:

1. Егазьянц С.В. Хроматографические методы анализа нефтепродуктов / Вестник моск. ун - та. Сер. 2. Химия. – 2009. – Т. 50. - № 2. – с. 75 - 99.
2. Яценко И.Г. Малопарафинистые нефти: закономерности пространственных и временных изменений физико - химических свойств / И.Г. Яценко, Ю.М. Полищук // Изв. Том.политех. ун - т, 2008. Т. 313, №1. - С. 54 - 58.
3. Бутина Н.П. Определение содержания углерода ароматического соединения в нефтяных остатках типа гудрона методом ИК - фурье спектроскопии. / Нефтепереработка и нефтехимия. 2007. - №4. - С. 24 - 25.

© Черненко А.С., Подгорбунская Т.А., 2016

Бойкова О.И., к.х.н., доцент, факультет естественных наук
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого», г. Тула, Российская Федерация
Чилачава К.Б., к.х.н., доцент, факультет естественных наук
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого», г. Тула, Российская Федерация
Жуков Н. Н., к.б.н., доцент, факультет естественных наук
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого», г. Тула, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

Дым сигареты состоит из газообразных составляющих и твёрдых частиц. К газовым компонентам табачного дыма относятся оксид и диоксид углерода, акролеин, ацетальдегид, аммоний, ацетон, нитробензол, изопрен, сероводород, цианистый водород и другие вещества. Содержащая твердые частицы фаза табачного дыма включает в основном никотин, воду и смолу – табачный деготь. В состав смолы входят полициклические ароматические углеводороды, вызывающие рак, в том числе нитрозоамины, ароматические амины, изопреноид, пирен, бенз(а)пирен, антрацен, хризен, флюорантен и др. [1, стр. 189].

Кроме этого, реальную угрозу здоровью человека оказывают тяжелые металлы, которые содержатся непосредственно в дыме выкуренных сигарет.

Известно, что дым сигареты включает два потока: основной, который вдыхает курящий человек, и дополнительный (побочный) поток дыма, который выделяется с кончика зажженной сигареты между затяжками и содержит наибольшие концентрации токсичных веществ, в том числе и тяжелых металлов. Причем установлено, что поступление токсичных веществ с побочным потоком дыма является наиболее опасным, поскольку вещества попадают в организм человека в виде аэрозоля и имеют биологически и химически активную форму [2, стр. 65].

Из выше изложенного следует, что исследование минеральной составляющей табачных изделий является актуальным и необходимым при поиске путей детоксикации ядовитых компонентов, содержащихся в табаке.

Наше исследование посвящено изучению распределения ионов цинка и меди в табачных изделиях. Наиболее простым для качественного и количественного определения содержания тяжелых металлов в образцах как органического, так и неорганического происхождения является метод рентгено - флуоресцентного анализа (РФА). Сущность данного метода заключается в следующем: образец облучается мягким гамма излучением, специальная регистрирующая аппаратура с энергодисперсионным анализатором регистрирует вторичное характеристическое рентгеновское излучение каждого присутствующего в образце элемента.

Образцы измельчались таким образом, чтобы размер частиц не превышал размера 50 мкм, затем смешивались с 1 % раствором TRITON X100. Полученная суспензия наносилась на кварцевые положки, высушивалась. Для данной серии проб в качестве внутреннего стандарта был выбран селен(Se). В одноразовую стерильную пластиковую посуду отбиралась аликвота пробы растворенного образца (5 мл), в которую вводилось 5мкг стандартного раствора Se (Раствор селена (IV) ГСО 7340 - 96, ГДВИ.410408.024.ПС). Полученная смесь наносилась на специальные кварцевые диски, высушивалась при температуре 60°C, которые затем помещались в анализатор. Количественный анализ – полностью автоматический с помощью программного обеспечения Spectra 501.

В таблицах 1 - 3 представлены результаты первого этапа проведенного исследования.

Таблица 1

Содержание цинка и меди в табачных изделиях различных марок

Торговая марка табачного изделия	Содержание цинка, мг / кг		Содержание меди, мг / кг	
	Фильтр выкуренной сигареты	Фильтр неиспользован - ной сигареты	Фильтр выкуренной сигареты	Фильтр неиспользован - ной сигареты
LM	2,962	2,146	1,319	-
LD	2,650	2,010	1,180	-
Bond	3,131	1,929	1,394	-

Таблица 2

Содержание цинка и меди в табаке изделий различных марок

Торговая марка табачного изделия	Содержание цинка, мг / кг	Содержание меди, мг / кг
LM	85,50	2,49
LD	177,00	4,47
Bond	74,01	2,56

Таблица 3

Содержание золы в фильтрах табачных изделиях различных марок

Торговая марка табачного изделия	Зольность фильтра, %	
	Фильтр выкуренной сигареты	Фильтр неиспользованной сигареты
LM	0,74	0,63
LD	0,63	0,45
Bond	0,67	0,36

Анализ результатов проведенного исследования показал, что табачные изделия различных марок имеют разное содержание цинка и меди. Фильтры упомянутых в исследовании марок сигарет различаются по адсорбирующей способности относительно меди и цинка.

Фильтр сигареты адсорбирует до 38,0 % , фильтр - до 31,8 % , а фильтр сигареты Bond - до 62,3 % от общего содержания цинка, а также фильтр сигареты LM - до 52,97 % , фильтр сигареты LD – до 26,40 % и фильтр сигареты Bond – до 54,45 % от общего содержания меди в табаке. Данные актуальны при условии, что только 23 % дыма поглощаются человеком при курении, остальное - уходит в среду. Отсюда логично утверждать, что нахождение рядом с курящим человеком представляет еще больший риск, поскольку почти половина меди и цинка попадает в окружающую среду в виде дыма.

Анализ вышеизложенного позволяет утверждать, что позиция государства в контексте рассматриваемой проблемы должна заключаться не только в ведении законов относительно запрета курения в общественных местах, но и в работе с табачными компаниями относительно поиска средств и методов понижения содержания вредных веществ в табачных изделиях. В контексте рассматриваемой проблемы, перспективным видится нам исследование по синтезу веществ, обладающих высокими адсорбционными свойствами и способностью к детоксикации тяжелых металлов и других вредных соединений.

Список использованной литературы

1. Чилачава, К.Б. Исследование минеральной и органической составляющей табачных изделий / К.Б. Чилачава, К.В. Васильева, А.Ю. Швыкин, О.И. Бойкова, Ю.М. Атрошенко // Моделирование структур, строение вещества, нанотехнологии. Сборник материалов III Международной научной конференции. ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2016. - С.189 - 192.
2. Матвейко, Н.П. Определение содержания тяжелых металлов в табаке сигарет и продуктах его сгорания / Н.П. Матвейко, А.М. Брайкова, В.В. Садовский // Вестник БГЭУ, 2014. - Белгород. - Вып. 3 - С. 65–70.

© Бойкова О.И., Чилачава К.Б., Жуков Н.Н., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ахременко С. Г., Соболева А.И. ВЛИЯНИЕ САМООЦЕНКИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКА	3
Бондаренко К. В., Чаплыгин И.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	6
Борлакова М. Х. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ	11
Денильханов А.С. ФИЛАРМОНИЯ КАК УЧРЕЖДЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ	14
Добросердова В.Н. ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОЛИЭТНИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ДОО	15
Райцев А.В., Епхиева М.К., Теблоева О.А. К ПРОБЛЕМЕ ФОМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	17
Захарова И.М. НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ	21
Захарчук К.И., Стричко А.В. СПОРТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ	23
Зверева Е.Л. ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	24
Зинина А.И. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В LMS MOODLE	26
Калашникова Н.Н., Коротчина О.В. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	28
Катренко В.А., Водопьянова Н.А., Чесноков О.В. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	30

Коковкин А.В., Яковлев Д.С., Володин В.Н. ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ	32
Мязина А. И., Котова С.А. К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОГО САДА И СЕМЬИ	35
Кудряшова В.В., Ибрагимова Р.Э. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ	37
Кузьмина С.И. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНИМАНИЯ РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЁНКА	39
Лайпанова М. Х. РУССКАЯ ПОЭЗИЯ XIX В. О ВОЙНЕ 1812 ГОДА И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ	41
Нерух Н.В. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ	45
Никитина Е.В., Лисицына Т.Б. Nikitina E. V., Lisitsyna T.B. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА PSYCHOLOGICAL PERSONALITY CHARACTERISTICS OF MATURE AGE	49
Николашкина В.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА	52
Новикова Е.С. ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	54
Новикова И.В. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА	57
Попова Л. Г. НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	60
Пучкова Е.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И РЕСУРСОВ СДО MOODLE ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	61

Ромасева Ю.А., Абрамов В.И. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС	64
Ромасева Ю.А., Абрамов В.И. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ	66
Рустамов Р.А. ПЕРСПЕКТИВЫ СОВМЕСТНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ОГНЕВОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКАМ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ	69
Рыбкина Г. В. НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОСНОВНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	70
Савонина А. С. ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСА WEB 2.0 «САЛАМЕО» НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА	73
Садулаева Б.С. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	75
Садулаева Б.С., Азиева Л.Д. РЕКУРСИВНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	78
Садулаева Б.С., Мустафинова А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ	80
Спешилова Д.П. ВНЕДРЕНИЕ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС	82
Трепакова Е.В. ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»	84
Полякова А.И., Тырина М.П. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «УЗКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ» В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО САДА	86
Умархаджиева С.Р. РОЛЬ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТОВ	87

Федоткина Е.В., Дергунова Л.Е. МОТИВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	89
Чаплыгин И.В. ИЗУЧЕНИЕ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРАНЫ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТА	91
Чернов С.М. РАЗРАБОТКА ПОНЯТИЯ ВОСПИТАНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ В 1960 - Х ГОДАХ	95
Эдельханов А.М. О РЕШЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ВЕКТОРЫ И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ»	100

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдульменова. А.К. ТЕПЛОВЫЕ РАСЧЕТ ФИЛЬТРА ВОДЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА	103
Андреев К.П. ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ ПОЛЕТА ЧАСТИЦ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ РАБОТЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ	105
Андреев К.П., Терентьев В.В. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ ГОРОДОВ	108
Беззубов А.Ф., Синицын И.В. РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФТС РОССИИ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	110
Беззубов А.Ф., Синицын И.В. РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ФТС РОССИИ В СВЕТЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	115
Белая Е.Н., Джанибеков С.А., Мурсалова Д.Р. ВОЗДЕЙСТВИЕ АКУСТИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕ	122
Белицын И. В., Хомутов С.О. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	125
Вовченко Р.А., Гайворонский Г.В., Беляев Н.Д. ПЕРЦЕПТРОН КАК ОСНОВА СОВЕРЕМННЫХ ИНС	129

Братошевская В.В., Шумаева К.В., Ярыш С.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА, КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (На примере г. Краснодара)	131
Верисокин А.Е., Зиновьева Л.М., Машков В.А. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПАКЕРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА	135
Воронцов А.В., Лазарева Л.Н. АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ДАННОЙ ПРОБЛЕМЫ	136
Добросердов К.О. РОЛЬ И АКТУАЛЬНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ИТ - ПРОЕКТЕ (НА ПРИМЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМ БИЗНЕСОМ)	138
Есипова Д. В. ИК ПОРТ, BLUETOOTH И WI - FI КАК БЕСПРОВОДНЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	140
Иванов Д.А., Некрасов А.С., Добродомов Д.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОБодноПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ С ВНЕШНИМ ПОДВОДОМ ТЕПЛОТЫ	142
Ковтун Е.А. ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ФАКТОР ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОГО РАЗВИТИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ЗДАНИЙ	147
Крат А.Н., Зуев В.А., Зорова В.В. РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИСТОРИЧЕСКИХ МЕСТ	150
Липатов М.С. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	152
Липатов М.С., Лоскутов Л. А. ПРИМЕНЕНИЕ АМОТИЗАТОРА ДЛЯ ГАШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ГОЛОВКУ БАЛАНСИРА	155
Мирошник Т.Г. РЕАЛЬНЫЙ ГАЗ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РЕАЛЬНОГО ГАЗА С ПОМОЩЬЮ ТАБЛИЦ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕАЛЬНОГО ГАЗА	157
Пальмов С.В., Денискова А.О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГЕНТНОГО ПОДХОДА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	159

Погосян В.М., Ушко Р.М., Ушко С.М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ	161
Ромашко А.В., Зуев В.А., Крат А.Н. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА <<ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ УСТАНОВКИ РЕКЛАМНЫХ СТЕНДОВ С НАИБОЛЬШЕЙ КОНВЕРСИЕЙ>> ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ. КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС – ПРОЦЕССА	163
Ромашко А.В., Ковалевский В.Н. ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ SMS ОПРОСОВ ПО ИСТОРИИ РОССИИ	165
Рудницкий А.А., Демчук Е.В. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ НУЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	168
Сабуров Н.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕХОДНОЙ ФУНКЦИЮ ПО ЗАДАЮЩЕМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ АНАЛИТИЧЕСКИ	171
Самаркина Е.В., Нахабо А.В., Самаркина А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ И ОТЛОЖЕНИЙ	173
Сафонов А. А, Григорьев А. С. КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ СВЕТА	175
Симаков А.В., Голиков А.А., Андреев К.П. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	176
Байдудев В.В., Сметанкина Г.И. ПРОБЛЕМАТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЗДАНИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	178
Дорохова О.В., Сметанкина Г.И. СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК ОРГАНОВ ГПН МЧС РОССИИ	180
Уваркин П.П., Сметанкина Г.И. К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ	182
Хрычиков С.С., Сметанкина Г.И. К ВОПРОСУ О ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	184

Сырых А.Д., Мацко Д.В., Белая Е.Н. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СОХРАННОСТЬ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ	186
Турсунов О.З. АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННОЙ	189
Устимова Е.И., Борисов А.О. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАПОЛНЕНИЯ ЧЕТЫРЕХТАКТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ВПУСКНОЙ СИСТЕМОЙ ИЗМЕНЯЕМОЙ ГЕОМЕТРИИ	191
Хлесткин А.Ю., Комлев А.А. ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ В ФОРМАТЕ DICOM ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПО СЕТИ	197
Шаймарданов Т.Ж. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ПРИВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ МЕХАНИЗМА С ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ 500 МИН – 1	198
Шестов А.В. ТЕХНОЛОГИЯ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА: МЕТОДЫ, ПРИЕМЫ, ПРОЦЕССЫ	201
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
Беляев Д.А., Коновалова А.А. ТРАНСГУМАНИЗМ: СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКОГО	209
Беляев Д.А., Моргунова К.О. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТАЙНОВЕДЕНИЯ О СВЕРХЧЕЛОВЕКЕ: ЭЗОТЕРИЧЕСКОЕ ГОВОРЕНИЕ	212
Будкина О.В. ЛОГИКА И КУЛЬТУРА МЫШЛЕНИЯ	214
Волкова Д.И. ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «СВЕРХЧЕЛОВЕК» В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО	218
Давыдова Ю.А. ГЕНЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНЦЕПТА «СУПЕРМЕН» КАК СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБРАЗА	220
Канатаев Д.В. ПРОРОЧЕСТВО ГУННАРА ХАЙНЗОНА	223
Канатаев Д.В. «МОЛОДЁЖНЫЙ ПУЗЫРЬ» ГУННАРА ХАЙНЗОНА	225

Капралова Е.О. ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ АТРИБУТОВ СВЕРХЧЕЛОВЕКА	227
Кондратьев Ю.В. ФИЛОСОФИЯ ВСЕЕДИНСТВА В.С. СОЛОВЬЁВА И КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	230
Королёва Ж.С. СВЕРХЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ МОТИВЫ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА М.Ю. ЛЕРМОНТОВА)	231
Лещёв С.В. СЛОЖНОСТНЫЙ НАБЛЮДАТЕЛЬ: РЕКУРСИВНЫЕ МАТРИЦЫ СОЦИАЛЬНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ	234
Миронова Н.Б. ЭВОЛЮЦИЯ ЭТОСА: ТЕХНОНАУЧНЫЕ ВЫЗОВЫ КОНВЕРГЕНЦИИ	235
Попкова Д.С. ИДЕЯ СВЕРХЧЕЛОВЕКА В НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКЕ	237
Цепляева И.А. БЫЛИННЫЙ ГЕРОЙ И СВЕРХЧЕЛОВЕК: КОМПАРАТИВНОЕ СООТНЕСЕНИЕ	241
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Лычкина А.А. ОКСИГЕНАТЫ КАК ОКТАНОПОВЫШАЮЩИЕ ПРИСАДКИ К ТОПЛИВУ	244
Черненко А.С., Подгорбунская Т.А. ИЗУЧЕНИЕ ГРУППОВОГО СОСТАВА НЕФТИ МЕТОДОМ ХРОМАТОМАСС – СПЕКТРОМЕТРИИ	245
Бойкова О.И., Чилачава К.Б., Жуков Н. Н. К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ	247

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые публикуются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

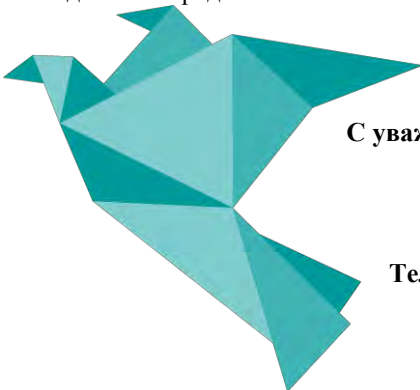
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 7 дней после проведения 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)**.

**Организационный взнос за участие в конференции 130 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: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД

Подписано в печать 07.12.2016 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 15,2. 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

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 22 -12/15 | 10.12.2015

РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

- 1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»
- 1.2. 8 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и вектор развития»
- 1.3. 12 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»
- 1.4. 22 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»
- 1.5. 26 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;
- 1.6. 30 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

2. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении Международных научно-практических конференций:

- 2.1. 16 августа 2016г., 16 октября 2016г., 16 декабря 2016г. - Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов
- 2.2. 16 сентября 2016г. и 16 ноября 2016г. - Психология и педагогика в образовательной и научной среде

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

- 3.1. д.м.н. Ванесян А.С.
- 3.2. д.т.н., Закиров М.З.
- 3.3. к.п.н., Козырева О.А.
- 3.4. к.с.н. Мухамадеева З.Ф.
- 3.5. к.э.н. Сукиасян А.А.
- 3.6. DSc., PhD Terziev V.
- 3.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

4. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

- 4.1. Киреева М.В.
- 4.2. Ганеева Г.М.
- 4.3. Носков О.Б.

5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 88 -12/16 | 04.12.2016

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**
состоявшейся 04 декабря 2016 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая наука: теоретический и практический взгляд» 04 декабря 2016г. признать состоявшейся, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 310 статей, из них, в результате проверки материалов, было отобрано 290 статей.
3. Участниками конференции стали 435 делегатов из России, Украины, Армении, Казахстана и Азербайджана

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.