



НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

**Сборник статей
Международной научно - практической конференции
5 февраля 2017 г.**

Часть 2

Волгоград
НИЦ АЭТЕРНА
2017

УДК 001.1
ББК 60

Н 57

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: сборник статей Международной научно - практической конференции (5 февраля 2017 г., г. Волгоград). В 3 ч. Ч.2/ - Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – 269 с.

ISBN 978-5-00109-009-0 ч.2

ISBN 978-5-00109-011-3

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ», состоявшейся 5 февраля 2017 г. в г. Волгоград. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-00109-009-0 ч.2

ISBN 978-5-00109-011-3

© ООО «АЭТЕРНА», 2017

© Коллектив авторов, 2017

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук,
Уральский государственный медицинский университет»

Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук
Башкирский государственный университет

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Башкирский государственный университет

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент
Академия управления МВД России, член РАЮН

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО ТГПИ имени А.П. Чехова

Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Московский педагогический государственный университет

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Кубанский государственный университет

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
МГИМО МИД России

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева,

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Институт менеджмента, экономики и инноваций

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
Технологический центр по животноводству

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Воронежский государственный университет

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Кубанский Государственный Университет.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Казахский Национальный Аграрный Университет

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
Новокузнецкий филиал - институт «Кемеровский государственный университет»

Конопаткова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Саратовский государственный медицинский университет

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Казанский государственный технический университет

Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
Пензенский государственный технологический университет

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Московский городской университет управления Правительства Москвы

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, академик РАЕН

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Южно - уральский государственный университет

Professor Dipl. Eng Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
University of Rousse, Bulgaria

Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент,
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Институт сферы обслуживания и предпринимательства

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Международный инновационный университет, Сочи.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
Башкирский государственный университет

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.А. Абрамов
магистрант кафедры ФН1 - КФ
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
г.Калуга, Российская Федерация
Н.И. Пчелинцева
доцент кафедры ФН1 - КФ
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
г.Калуга, Российская Федерация

АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЙ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ЗА 2016 ГОД

Введение. Данная научная статья предназначена для круга людей, интересующихся информационными технологиями. В статье будут рассмотрены как индивидуальные достижения в виде улучшений алгоритмов, так и достижения корпораций – Microsoft и Intel в разработке компьютерного зрения для слепых, Smart Engines во внедрении технологии распознавания документов. Также будет описано последнее обновление самой известной библиотеки алгоритмов компьютерного зрения – OpenCV. В завершение будут приведены самые значимые конференции на тематику компьютерного зрения. Стоит отметить, что в развитии компьютерного зрения огромную роль сыграли исследования в области задач распознавания [7 - 12], а также машинное обучение для анализа больших данных. [13]

Обзор технологий и мероприятий. Новоторцев Л.В. и Волобой А.Г. разработали ускорение алгоритма распознавания зданий по нескольким аэрофотоснимкам за счёт предобработки изображений. [1] Алгоритм разделяется на обнаружение границ, выделение прямых линий и отрезков, объединение отрезков в замкнутые контуры и отбраковку заведомо ложных контуров. Основным подходом к решению задачи обнаружения границ является построение карты градиентов яркости изображения в каждой точке и использование значений вычисленных градиентов в качестве показателя границы. По полученной карте границ производятся векторизация и обнаружение отрезков. Наиболее распространённым методом решения этой задачи является алгоритм Хафа. Его идея заключается в построении дискретной матрицы, в которой строка и колонка соответствуют длине нормали и углу её наклона. Для решения задачи объединения отрезков было решено использовать два входных параметра для алгоритма слияния отрезков – “ожидаемое расстояние между строениями” и “ожидаемый размер строений”. Авторы рассмотрели три варианта взаимного расположения отрезков, каждый из которых обрабатывается отдельно: отрезки лежат либо на одной прямой, либо на пересекающихся прямых, либо на параллельных прямых. Далее получаются замкнутые контуры из набора ломаных линий. На последнем этапе фильтруются области, заведомо не включающие строения. По данным авторов, точность обнаружения зданий представленным алгоритмом составляет около 71 % . На рисунке 1 представлены результаты работы алгоритма – красными линиями выделены здания.

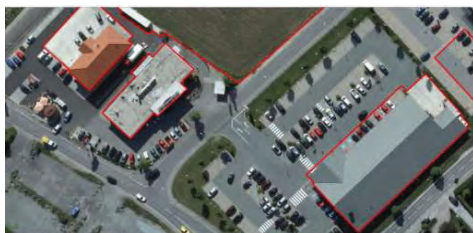


Рисунок 1 – Изображение с выделенными областями.

В апреле прошла конференция Microsoft Build, на которой был продемонстрирован проект Seeing AI [2]. В нем используется анализ человеческих языков и компьютерное зрение, чтобы человек мог получить информацию об окружении, текстовую информацию, а также определять мимику собеседника. На презентации было показано приложение Seeing AI, которое предназначено для мобильных устройств и умных очков Pivthead. Благодаря этому приложению для слепых людей будет доступно огромное количество новой информации. Основой Seeing AI стали разработки в сферах обработки человеческих языков, машинного обучения, распознавания изображений и компьютерного зрения. По словам ведущего научного сотрудника Microsoft Сяодон Хе, они глубоко продвинулись в исследованиях в этих областях за последние шесть лет. Например, Seeing AI теперь получает нужную информацию крайне быстро, потому что старший инженер - исследователь Кеннет Тран нашёл способ увеличить производительность системы в 20 раз. Самой главной инновацией для системы являются глубокие нейронные сети, внедрённые в систему пару лет назад. По данным Microsoft, точность работы системы описания изображений превосходит проекты конкурентов. Так, обработав изображение на рисунке 2, Microsoft Seeing AI скажет: “Я думаю, что это человек, выполняющий трюк на скейтборде”.



Рисунок 2 – Изображение, обработанное Microsoft Seeing AI.

Не только Microsoft занималась проблемой компьютерного зрения для слепых людей. Пол Гермонпрез, работник компании Intel, также разработал систему помощи слепым людям при помощи компьютерного зрения благодаря своим навыкам разработчика [3]. Как и Microsoft, он использовал умные очки Pivthead. По словам Пола, система в настоящий момент умеет искать и читать QR - коды, воспроизводить голосовые сообщения, определять цвета объектов и произносить их, подбирать похожие цвета, распознавать лица

людей, их относительное местоположение и расстояние до них, озвучивать эту информацию в стерео.

Следует отметить релиз в конце года версии 3.2 для библиотеки алгоритмов компьютерного зрения OpenCV [4]. В её состав теперь входит новый функционал, реализованный студентами в рамках программы “Google Summer of Code 2016” – подготовлены синусоидальные модели для модуля разворачивания фаз, реализован алгоритм глубокого инверсного поиска, контролирующего оптический поток, добавлен алгоритм отслеживания объектов, основанный на свёрточной нейронной сети, реализованы алгоритмы PCAFlow и Global Patch Collider, подготовлено многоязычное руководство по использованию OpenCV в Java, C++ и Python, подготовлена новая модель для камеры и параллельной обработки совмещённых работ, проведена оптимизация модуля глубокой нейронной сети, в хранилище добавлена поддержка форматов JSON и Batinu _ dnnse64, внесены улучшения в модуль tiny _ dnn, реализован алгоритм разбора слов на основе свёрточной нейронной сети [4].

Компания Smart Engines заявила, что была внедрена технологии Smart IDReader для распознавания документов, удостоверяющих личность, и банковских карт в мобильном приложении оператора каршеринга YouDrive [5]. Теперь пользователи YouDrive могут распознавать данные паспорта и всех видов водительских удостоверений. Система распознаёт документы в пределах трёх секунд, в течении которых система распознает всю необходимую информацию. Распознавание в мобильных приложениях осуществляется в потоке видео в режиме реального времени. Вычисления производятся автономно без отправки данных на сервер.

Стоит упомянуть о конференциях на тематику компьютерного зрения, прошедших в 2016 году [6]. В конце июня в Лас - Вегасе прошла CVPR’16 – IEEE конференция по компьютерному зрению и распознаванию паттернов, ставшая отличной возможностью для преподавателей, студентов, технологов для обмена новейшими идеями. В середине октября в Амстердаме прошла ECVC’16 – 14 - ая европейская конференция по компьютерному зрению – одна из самых больших локальных европейских конференций. В конце июля в Калифорнии прошла SIGGRAPH – международная конференция и выставка по компьютерной графике и интерактивным технологиям – самая большая в мире и самое влиятельное событие в компьютерной графике и интерактивных технологиях. В начале мая в Калифорнии прошёл Саммит Встроенного Зрения – событие для инноваторов, которые хотят преобразовать визуальный интеллект в продукты. В сентябре в Великобритании прошла BMVC – 27 - ая британская конференция по машинному зрению. В число тем входили стерео, геометрическое моделирование и обработка, распознавание лиц, сегментация и группировка. В марте в Нью - Йорке прошла WACV’16 – IEEE зимняя конференция по приложениям компьютерного зрения, ориентированная на академиков. В конце мая в Тайване прошла ACCV’16 – 13 - ая азиатская конференция по компьютерному зрению – форум для исследователей, разработчиков и практиков для представления и обсуждения новых проблем, решений и технологий в компьютерном зрении и связанных с ним областями. В июле в Одессе прошла EECVC – восточноевропейская конференция по компьютерному зрению. На ней были представлены практические технологии для разработки продуктов, основанных на компьютерном зрении. В конце февраля в Риме прошла ICPRAM’16 – международная конференция по приложениям и методам,

распознающих паттерны – главная точка контакта между исследователями, инженерами и практиками в областях распознавания паттернов с теоретической и практической перспектив. В начале декабря в Мексике прошла ICPR'16 – международная конференция по распознаванию паттернов, компьютерному зрению и обработке изображений.

Заключение. В 2016 году в развитии направления компьютерного зрения приняли участие как индивидуальные лица, так и корпорации. Так, Новоторцев Л.В. и Волобой А.Г. разработали ускорение алгоритма распознавания зданий по нескольким аэрофотоснимкам за счёт предобработки изображений. Точность обнаружения зданий представленным алгоритмом составляет около 71 % . Корпорации Microsoft и Intel работали над системой компьютерного зрения для слепых. По данным Microsoft, точность, работы системы описания изображений превосходит проекты конкурентов. По словам работника Intel Пола Гермонпреза, их система в настоящий момент умеет искать и читать QR - коды, воспроизводить голосовые сообщения, определять цвета объектов и произносить их, подбирать похожие цвета, распознавать лица людей, их относительное местоположение и расстояние до них, озвучивать эту информацию в стерео. Компания Smart Engines внедрила технологию Smart IDReader для распознавания документов, удостоверяющих личность, и банковских карт в мобильном сетевом приложении оператора каршеринга YouDrive. Популярная открытая библиотека алгоритмов компьютерного зрения OpenCV получила глобальное обновление, в результате которого в состав библиотеки включены новые возможности, подготовленные студентами в рамках программы “Google Summer of Code 2016”. Было проведено множество конференций по компьютерному зрению и распознаванию паттернов, способствующих дальнейшему развитию данных направлений и внедрению технологий этих направлений как в продукты массового потребления, так и в узконаправленную промышленность.

Список использованной литературы:

1. Л. В. Новоторцев, А. Г. Волобой, “Ускорение алгоритма распознавания зданий по нескольким аэрофотоснимкам за счёт предобработки изображений”, Препринты ИПМ им. М. В. Келдыша, 2016, 035, 12 с.
2. Компьютерное зрение – для слабовидящих [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://blogs.windows.com/russia/2016/04/04/microsoft-seeing-ai/#w6QYE8XY8DqZjMAb.97>, свободный.
3. Компьютерное зрение для слепых людей. Применение Intel Edison [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/intel/blog/305728/>, свободный.
4. Релиз библиотеки компьютерного зрения OpenCV 3.2 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=45781>, свободный.
5. YouDrive распознаёт документы и банковские карты с помощью Smart Engines [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.robogeek.ru/novosti-kompanii/youdrive-raspoznayet-dokumenty-i-karty-s-pomoschyu-smart-engines>, свободный.
6. 10 Must - Attend Computer Vision Conferences of 2016 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://eevc.com/10-must-attend-computer-vision-conferences-of-2016/>, свободный.

7. Нестеров А.Ю., Белов Ю.С. “Распознавание образов по уникальным точкам на примере дорожных знаков” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №4 / 2016. – с. 113 - 119. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/articles/b08d5ad75ad05d29cc59bcad826842ad.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

8. Нестеров А.Ю., Бурмистров А.В., Белов Ю.С. “Метод определения положения объекта в задачах распознавания образов” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №2 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/issues/25d4b7768324f24c796395a582479936.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

9. Кузнецов Г.С., Белов Ю.С. “Обзор метода 3D распознавания лиц без преобразования лицевой поверхности” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №2 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/issues/25d4b7768324f24c796395a582479936.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

10. Тихонова Т.С., Белов Ю.С. “Основные подходы к отслеживанию и распознаванию лица” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №2 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/issues/25d4b7768324f24c796395a582479936.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

11. Гришанов К.М., Белов Ю.С. “Методы выделения признаков для распознавания символов” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №1 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/articles/cc75388781eb8b48da99f5ec400911b2.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

12. Вершинин В.Е., Гришунов С.С., Логинова М.Б. “Моделирование процессов распознавания и классификации многомерных объектов пересекающихся классов на основе представлений теории нечетких множеств” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №1 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/articles/0c1c3f65ad254ae291ee94fc5f86841f.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

13. Аксютин Е.М., Белов Ю.С. “Обзор архитектур и методов машинного обучения для анализа больших данных” // Электронный журнал: наука, техника и образование. - 2016. - №1 / 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nto-journal.ru/uploads/articles/0b9bd6d9833003ed0d6f9bb16fab81f1.pdf> (дата обращения 25.01.2017)

© Ю.А. Абрамов, Н.И.Пчелинцева, 2017

УДК 621.391

Аминова Е.А.

аспирант 3 - ого года обучения физического факультета ЯрГУ
г. Ярославль, РФ, E-mail: lena@piclab.ru

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРПОЛЯЦИИ И СПОСОБА ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ИДЕНТИФИКАЦИЮ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ ФОТО ФИКСАЦИИ

Большинство современных цифровых камер используют для формирования изображения массив цветowych фильтров (CFA) вместо индивидуального фильтра для каждого цвета. В результате использования определенного массива цветowych фильтров

каждый пиксель отвечает за определенное цветовое значение [1, с. 70]. Для получения других цветовых значений выполняется операция интерполяции. Следовательно, операция интерполяции играет важнейшую роль в обработке изображений цифровыми устройствами. Благодаря четко определенной структуре и реализации использование определенного массива цветных фильтров и процедуре демозаикинга решение задачи идентификации цифрового устройства фото фиксации становится реальным.

Общие принципы и последовательность этапов обработки данных во всех цифровых устройствах формирования изображений, несмотря на различную компонентную базу, очень схожи. Блок - схема процесса формирования изображения представлена на рисунке 1.

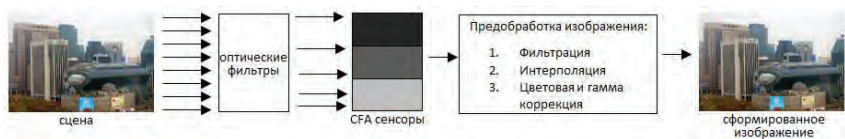


Рис. 1. Блок-схема основных этапов формирования изображений в цифровых камерах

Свет попадая сквозь оптическую систему линз, фильтруется посредством применения сглаживающих фильтров и фокусируется на чувствительных светодиодах ПЗС - матрицы, то есть пикселях [2, с. 537]. Элементы ПЗС - матрицы являются основными и наиболее дорогостоящими компонентами цифровых камер. Каждый светочувствительный элемент ПЗС - матрицы объединяет падающий на него свет по всему спектру, который содержит электрический сигнал представляющий сцену. Поскольку каждый элемент ПЗС монохроматичен, для формирования цветных изображений требуется набор отдельных монохроматических массивов ПЗС для каждой цветовой компоненты. Тем не менее, исходя из соображений стоимости элементной базы, большинство цифровых камер имеют только одну матрицу ПЗС, организованную из элементов по определенному шаблону, представляющего собой набор спектральных фильтров, как правило, из красного, зеленого или синего (RGB) цветов. Эта маска в передней части датчика устройства и называется массив цветных фильтров (CFA). Следовательно, каждый элемент ПЗС чувствителен лишь к одной полосе длин волн, и, как следствие, первичные или «сырые» изображения собраны из массива красных, зеленых и синих пикселей. Поскольку зрительная система человека наиболее чувствительна к зеленому свету, мозаики цветных фильтров CFA, как правило, имеют больше значений зеленого цвета, чем красный и синий. Рисунок 2 показывает общие закономерности CFA, используемые в RGB и CMYK цветовых пространствах.

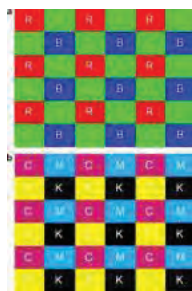


Рис. 2. (а) используемый в цветовом пространстве RGB CFA шаблон; (б) CFA шаблон, использующий значения цветового пространства CMYK

В результате использования CFA каждый пиксель в изображении имеет только одну компоненту цвета, связанную с ним. Отсутствующие RGB - значения вычисляются на основании значений соседних пикселей посредством операции интерполяции (demosaicing). По сути, это определенная форма интерполяции, основанная на вычислении значения рассматриваемого пикселя с помощью определенных весов и стоимостей на основе объединения значений соседних пикселей, входящих в окно для расчета. На практике операция интерполяции заключается в определении размера окна и весовых коэффициентов, составляющих ядро интерполяции. Несмотря на то, что каждый производитель использует собственные оригинальные интерполяционные методы, т.е. ядра различных размеров и форм и различные алгоритмы интерполяции, методы демозаикинга могут быть сгруппированы в два основных класса. Первый класс включает в себя хорошо известные методы, такие как метод ближайшего соседа, билинейная и бикубическая интерполяции. Эти методы рассматривают все цветовые каналы как три независимых изображения и основываются на использовании метода ближайшего соседа с различными интерполяционными ядрами для вычисления недостающих цветовых компонент. В низкочастотных частях изображения одноканальные алгоритмы показывают удовлетворительные результаты, однако в высокочастотных областях изображения особенно в районе границ объектов и оставляют интерполяционные артефакты на изображении. Большая эффективность данных подходов может быть достигнута путем применения межканальной корреляции. Вторая группа методов основана на использовании не только межканальной интерполяции, но и внутриканальной, например, интерполяция границ, интерполяция на основе постоянной оттенка, градиентов второго порядка, сглаживание, интерполяция, основанная на анализе однородностей, интерполяция по шаблону, векторно - ориентированная интерполяция, Фурье - фильтрация и др.

После процедуры интерполяции, проводится баланс белого. На данном этапе происходит удаление нереалистичных цветовых всплесков. Таким образом, объекты, которые воспринимаются зрительной системой человека как белые, тиковыми и будут в сформированном изображении. Это достигается благодаря применению колориметрической интерпретации и гамма коррекции. Гамма коррекция необходима для перераспределения информации о тоне для более точного соответствия восприятию человеческого глаза яркости. Это связано прежде всего с тем, что цифровые камеры представляют яркость в линейном виде, а зрительная система человека в логарифмическом. Затем происходит процесс шумоподавления, сглаживания и повышения резкости для предотвращения появления цветовых артефактов. В завершении процесса формирования изображения выполняется сжатие и сохранение в памяти устройства готового изображения.

Следует отметить, что многие компоненты, принимающие участие в процессе формирования изображения различных цифровых камер, (например, линзы, оптические фильтры, ПЗС - матрица) производятся ограниченным числом способов. В связи с этим, различные камеры могут иметь сходные свойства. Тем не менее, интерполяция (demosaicing) и массив цветных фильтров CFA остаются уникальной характеристикой каждого конкретного цифрового устройства, а вариации интерполированных значений пикселей могут использоваться для классификации изображений, как полученных с определенной модели цифровых устройств.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16 - 37 - 00301).

Список использованной литературы:

1. M. Chen, J. Fridrich, M. Goljan, and J. Lukáš. Determining image origin and integrity using sensor noise // IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 3(1), March 2008.

2. Kurosawa, K., Kuroki, K., and Saitoh, N. CCD Fingerprint Method – Identification of a Video Camera from Videotaped Images // Proc. ICIP' 99, Kobe, Japan, October 1999.

© Е. А. Аминова, 2017

УДК 622.276 + 665.6 / .7

А.А. Баранов

студент 2 курса машиностроительного факультета
ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТГУ)
г.о. Тольятти Российская федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ РИСКОВ ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН

1. Ликвидации и предупреждение аварийности при бурении нефтяных и газовых скважин

Известно, что сразу после аварии на скважине MC - 252 по инициативе Министра внутренних дел США Кен Салазар создана Межотраслевая группа специалистов (JITF), с участием ученых Американского института нефти (API) и специалистов Международной Ассоциации Подрядных организаций по Бурению скважин (IADC).

Специалисты JITF провели анализ основных причин аварии на скважине MC - 252 и разработали рекомендации по охране труда, безопасности работ и защите окружающей среды при ликвидации аварии, которые составили план проведения ремонтно - восстановительных работ.

После аварии на скважине MC - 252 в структуре Министерства внутренних дел США создано «Бюро по управлению добычей энергоресурсов в открытом море» (BOEMRE), которое теперь специально занимается юридическим, законодательным, техническим, технологическим и экологическим аудитом и экспертизой всех морских Проектов по добыче энергоресурсов в открытом море.

Вероятно, целесообразно создать аналогичное «Бюро по управлению добычей энергоресурсов в открытом море» в структуре Министерства внутренних дел РФ, или Министерства чрезвычайных ситуаций РФ, или Министерства природных ресурсов РФ.

Любая авария, взрыв и пожар на любой скважине в море и на суше представляют сложный процесс взаимосвязанных и взаимовлияющих друг на друга действий и явлений.

Авария на скважине MC - 252 представляет собой результат взаимосвязанных действий и ПРИЧИН, начиная от составления Проекта на строительство скважин плохого качества, нарушений технологии крепления и получения неудовлетворительных результатов цементирования обсадных труб, а также нарушений Правил действия членов буровой бригады при возникновении нефтегазопроявлений при бурении скважин.¹

¹ Настоящее и будущее технологии строительства нефтяных и газовых скважин на море и на суше. - <http://neftegaz.ru/science/view/939-Nastoyashee-i-budushee-tehnologii-stroitelstva-neftyanyh-i-gazovyh-skvazhin-na-more-i-na-sushе>

Чтобы исключить возникновение подобных аварий при бурении скважин на море и на суше целесообразно выполнить необходимые мероприятия.

Во - первых, повысить эффективность государственного контроля в нормативно - правовом, технико - технологическом, экологическом, информационно - аналитическом направлениях за объектами добычи нефти и газа на море.

Во - вторых, усилить контроль и экспертизу действующих Проектов на бурение (строительство) скважин на море, поскольку в настоящее время нет регламентов, определяющих требования по безопасности морских объектов нефтегазодобычи.

В третьих, провести оценку технологической эффективности и безопасности применяемых материалов и технологий при цементировании морских скважин.

В - четвертых, необходимо повысить профессиональный уровень и квалификацию специалистов и рабочих буровых бригад при строительстве скважин на море.

В - пятых, повысить требования безопасности по испытанию и работе противовыбросового оборудования, применяемого при бурении морских скважин.

В - шестых, создать при Российской Академии Наук (РАН) международный (Россия, США, Норвегия, Англия, Казахстан, Украина, Мексика, Иран, Бразилия Венесуэла, Туркменистан, Азербайджан и др.) Научно - технический центр по экологическому, техническому, технологическому контролю и экспертизе Проектов добычи углеводородов на море с главными задачами проводить сертификацию материалов и технологий, обучение, подготовку и переподготовку кадров по безопасному ведению буровых работ.²

Рассмотрим новый способ уменьшения аварий.

Изобретение относится к бурению скважин и может быть использовано для предотвращения и ликвидации осложнений и аварий в процессе бурения. Способ содержит включение кольмататора в компоновку бурильной колонны с установкой заданного перепада давления бурового раствора на долоте, спуск компоновки бурильной колонны в скважину, включение буровых насосов и гидродинамическую обработку стенок скважины кольмататором в процессе бурения. При разбуривании интервалов, осложненных нефтегазопроявлениями, в процессе спуска компоновки бурильной колонны посредством наземной информационно - измерительной системы осуществляют регистрацию и непрерывный контроль комплекса параметров, посредством которого определяют время гидродинамической обработки стенок скважины. Комплекс параметров включает газосодержание бурового раствора на выходе, механическую скорость бурения, уровень бурового раствора в емкостях, расход бурового раствора на входе / выходе, давление бурового раствора на входе, температуру бурового раствора на выходе, электросопротивление бурового раствора на выходе, плотность бурового раствора на входе и скорость потока бурового раствора на выходе. Для предотвращения осложнений и аварий, вызванных поглощением бурового раствора стенками скважины, дополнительно измеряют вращающий момент на роторе. Для предотвращения осложнений и аварий, связанных с неустойчивостью ствола скважины, дополнительно контролируют вес на крюке. Изобретение направлено на повышение надежности и эффективности обработки ствола скважины. 2 з.п. ф - лы.

² Настоящее и будущее технологии строительства нефтяных и газовых скважин на море и на суше. - <http://neftegaz.ru/science/view/939-Nastoyashee-i-budushee-tehnologii-stroitelstva-neftnyanyh-i-gazovyh-skvazhin-na-more-i-na-sushe>

Изобретение относится к технологии бурения нефтяных и газовых скважин, в частности - к средствам предотвращения и ликвидации аварий и / или осложнений в процессе бурения.

Известны информационно - измерительные системы (станции геолого - технологических исследований ГТИ, пульта бурильщика и т.п.), обеспечивающие предупреждение осложнений и аварий в процессе строительства скважины («геологотехнологические исследования в процессе бурения» РД 39 - 0147716 - 102 87, 1087, с.12 - 15).

Данные системы обеспечивают непрерывное считывание, сбор, обработку и оперативный анализ информации, поступающей от информационно - измерительных систем, и обеспечивают выявление отклонений от заданного режима в процессе бурения, определение начальных признаков осложнений и возможных предаварийных ситуаций в скважине. При возникновении предаварийной / аварийной ситуации оператор станции ГТИ информирует бурового мастера или бурильщика о реальных геолого - технических условиях бурения и дает рекомендации по предотвращению процесса осложнения или аварии. При этом операторы ГТИ не имеют технических средств для активной помощи буровой бригаде по предотвращению и / или ликвидации аварии или осложнения, поскольку информационно - измерительные системы и их программно - методическое обеспечение оповещают об отклонении от заданного режима строительства скважины, но не предотвращают самого процесса осложнения и / или аварии.

Известен способ гидродинамической обработки стенок скважины высоконапорными струями бурового раствора, твердые частицы которого создают герметизирующий экран в поверхностном слое проницаемых пород стенок скважины (патент РФ №2101455, кл. E 21 B 10 / 18, 1988).

Известен также способ предотвращения и ликвидации осложнений и аварий в процессе бурения (патент РФ №2060353, кл. E 21 B 21 / 00, 1996), содержащий операции включения кольмататора в компоновку бурильной колонны с установкой заданного перепада давления бурового раствора на долоте и гидродинамической обработки стенок скважины кольмататором в процессе бурения, взятый за прототип.

Недостаток известных способов заключается в том, что при отсутствии информации о состоянии ствола скважины и объективной оценки фильтрационных процессов в системе «скважина - пласт» не представляется возможность выявить оптимальное время как спуска кольмататора в скважину, так и прекращения процесса кольматации. Несвоевременное применение гидродинамической обработки снижает ее эффективность или вообще делает ее бесполезной, поскольку гидродинамическая обработка стенок скважины при прохождении непроницаемых пород не нужна, а при разбуривании интервалов глубин, где согласно предварительному прогнозу ожидается определенный вид осложнения, целесообразно заранее регистрировать конкретный информационный комплекс параметров, соответствующий данному осложнению. Информация должна быть минимальной, но достаточной для принятия ответственных решений по оперативному управлению процессом бурения.

Задачей настоящего изобретения является повышение эффективности и надежности применения гидродинамической обработки ствола скважины посредством учета оперативной информации определенного комплекса параметров, обеспечивающих раннее распознавание характера и вида осложнения.

Поставленная задача решается следующим образом.

В соответствии со способом предотвращения и ликвидации аварий и осложнений в процессе бурения, содержащим включение кольмататора в компоновку бурильной колонны с установкой заданного перепада давления бурового раствора на долоте и кольмататоре, спуск компоновки бурильной колонны в скважину, включение буровых насосов и гидродинамическую обработку стенок скважины кольмататором в процессе бурения, при разбуривании интервалов, осложненных нефтегазопроявлениями, в процессе бурения посредством наземной информационно - измерительной системы осуществляется регистрация и непрерывный контроль комплекса параметров, посредством которого определяется время гидродинамической обработки стенок скважины. При этом комплекс параметров включает газосодержание бурового раствора на выходе, механическую скорость бурения, уровень бурового раствора в емкостях, расход бурового раствора на входе / выходе, давление бурового раствора на входе, температуру бурового раствора на выходе, электросопротивление бурового раствора на выходе, плотность бурового раствора на входе и скорость потока бурового раствора на выходе. Кроме того, дополнительно измеряется вращающий момент на роторе для предотвращения осложнений и аварий, вызванных поглощением бурового раствора стенками скважины, а также дополнительно контролируется вес на крюке для предотвращения осложнений и аварий, связанных с неустойчивостью ствола скважины.

Предложенный способ предотвращения и ликвидации аварий и осложнений в процессе бурения имеет следующие преимущества по сравнению с известными аналогами и прототипом.

По результатам измерений предлагаемого комплекса параметров согласно данному способу обеспечивается раннее распознавание характера и интенсивности развивающегося в скважине осложнения и, соответственно, определение времени приостановки дальнейшего углубления забоя для подъема бурильной колонны и включения в ее компоновку кольмататора, спуск компоновки бурильной колонны и оптимальное время гидродинамической обработки стенок скважины кольмататором.

Включение кольмататора в компоновку бурильной колонны на основе и в соответствии с результатами параметров информационно - измерительного комплекса позволяет своевременно и эффективно предотвращать осложнения в скважине посредством создания прочного герметизирующего слоя в стенке скважины.

На практике предложенный способ предотвращения и ликвидации аварий и осложнений в процессе бурения реализуется следующим образом.

При бурении скважин в сложных геологических условиях в зависимости от вида ожидаемого осложнения, указываемого в проекте строительства скважины, устанавливается наземное оборудование, обеспечивающее в процессе спуска компоновки бурильной колонны регистрацию и непрерывный контроль комплекса параметров. Данный комплекс включает газосодержание бурового раствора на выходе, механическую скорость бурения, уровень бурового раствора в емкостях, расход бурового раствора на входе / выходе, температуру бурового раствора на выходе, электросопротивление бурового раствора на выходе, плотность бурового раствора на входе и скорость потока бурового раствора на выходе. При этом дополнительно контролируется вращательный момент на роторе при поглощении бурового раствора стенками скважины и вес на крюке при неустойчивости ствола скважины.

При прохождении интервалов, где согласно измеренным параметрам ожидается осложнение, бурение останавливается, компоновка бурильной колонны поднимается на поверхность и дополняется кольмататором, который устанавливается непосредственно над гидромониторным долотом. При этом суммарные площади истечения гидромониторных насадок долота и кольмататора подбираются таким образом, что при установленном расходе бурового раствора и его реологических параметрах обеспечивается требуемая скорость истечения высоконапорных струй кольмататора.

Далее компоновка бурильных труб с кольмататором спускается до осложненного участка ствола скважины, и производится гидродинамическая обработка стенок ствола скважины.

По параметрам информационно - измерительного отслеживается состояние ствола скважины и время гидродинамической обработки стенок скважины, и когда осложненный или аварийный интервал пройден и нет необходимости в дальнейшей кольматации, компоновка бурильных с кольмататором извлекается на поверхность, кольмататор удаляется, а компоновка бурильных труб спускается на забой и бурение продолжается без гидродинамической обработки ствола скважины.

Таким образом, предложенный способ предотвращения и ликвидации аварий и осложнений в процессе бурения обеспечивает управление гидродинамической обработкой стенок скважины с учетом конкретных геолого - технических условий бурения при оптимальном комплексе контролируемых параметров, что исключает субъективный фактор в оценке осложнений и аварий и повышает эффективность ликвидации последних.

1. Способ предотвращения и ликвидации осложнений и аварий в процессе бурения, содержащий включение кольмататора в компоновку бурильной колонны с установкой заданного перепада давления бурового раствора на долоте, спуск компоновки бурильной колонны в скважину, включение буровых насосов и гидродинамическую обработку стенок скважины кольмататором в процессе бурения, отличающийся тем, что при разбурировании интервалов, осложненных нефтегазопроявлениями, в процессе спуска компоновки бурильной колонны посредством наземной информационно - измерительной системы осуществляют регистрацию и непрерывный контроль комплекса параметров, посредством которого определяют время гидродинамической обработки стенок скважины, при этом комплекс параметров включает газосодержание бурового раствора на выходе, механическую скорость бурения, уровень бурового раствора в емкостях, расход бурового раствора на входе / выходе, давление бурового раствора на входе, температуру бурового раствора на выходе, электросопротивление бурового раствора на выходе, плотность бурового раствора на входе и скорость потока бурового раствора на выходе.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что дополнительно измеряют вращающий момент на роторе для предотвращения осложнений и аварий, вызванных поглощением бурового раствора стенками скважины.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что дополнительно контролируют вес на крюке для предотвращения осложнений и аварий, связанных с неустойчивостью ствола скважины.

Рекомендуется снижение аварийности, следуя рекомендациям:

- 1) организовать учет бурильных труб в соответствии с инструкцией;
- 2) проводить правильный технический монтаж труб и замков, который обеспечивается предварительным осмотром и их обмером, калибровкой;
- 3) в обязательном порядке крепление всех замковых соединений;
- 4) бесперебойное снабжение буровых необходимыми специальными смазками.

На графике 1 представлено влияние технического монтажа труб и замков на снижение аварийности.



График 1 - Влияние технического монтажа труб и замков на снижение аварийности

Как видно из графика влияние технического монтажа труб и замков на снижение аварийности начиная с 2012 года аварийность упала с 78 % до 50 % .

На графике 2 представлено влияние крепления всех замковых соединений на снижение аварийности.



График 2 - Влияние крепления всех замковых соединений на снижение аварийности

Как видно из данного графика аварийность снизилась с 69 % до 49 % с 2012 года до 2015 года.

На каждый комплект бурильных труб составляется паспорт - журнал в двух экземплярах. Трубы, поступившие в трубное подразделение, подготавливаются к эксплуатации на основании заказа - заявки. В комплект включаются трубы одного типоразмера, одной группы прочности и, если это возможно, одного завода - изготовителя. Составление комплекта оформляется актом, к которому прилагается описание труб комплекта. Один экземпляр паспорта - журнала должен храниться в трубном подразделении, а другой экземпляр или выписка из него - у бурового мастера, эксплуатирующего данный комплект труб.³

Запрещается разобцать комплект. В исключительных случаях разрешается дополнять его новыми трубами того же типоразмера и такой же группы прочности, что и трубы

³ Протектор для бурильной трубы с приварными замками и способ его монтажа. - <http://www.findpatent.ru/patent/220/2208123.html>

комплекта. В паспорте - журнале ведется учет движения, работы комплекта труб, аварий, профилактических и ремонтных работ с ним.

Основными мерами предупреждения аварий с бурильными трубами являются: организация учета и отработка бурильных труб в строгом соответствии с инструкцией; технически правильный монтаж труб и замков, обеспечиваемый предварительным осмотром и их обмером, калибровкой резьбы гладкими и резьбовыми калибрами, подбором замков к трубам по натягу и принудительным закреплением замка в горячем состоянии; организация обязательной профилактической проверки всех труб после окончания бурения скважины путем наружного осмотра, проверки основных размеров и гидравлического испытания; обязательное крепление всех замковых соединений машинными ключами при наращивании и спуске колонны при турбинном бурении; использование предохранительных колпаков или колец, навинчиваемых на резьбу замков; бесперебойное снабжение буровых специальными смазками.

Также можно рассмотреть следующий метод. Изобретение относится к нефтегазовой промышленности, а именно к устройству и способу защиты поверхности бурильных труб от износа. Сущность изобретения заключается в том, что протектор для бурильной трубы с приварными замками содержит неразъемный корпус из жесткого материала, имеющий продольное отверстие для надевания с диаметральным зазором на трубу, и размещенный в указанном зазоре элемент закрепления корпуса на поверхности трубы, при этом продольное отверстие в корпусе протектора выполнено с наименьшим диаметральным размером, который больше наружного диаметра высадки на конце трубы под приварку замковой детали, но меньше наружного диаметра привариваемой замковой детали. Также описан способ монтажа протектора на трубе, включающий надевание корпуса протектора на трубу и его последующее закрепление на ней в требуемом положении, при этом корпус протектора надевают на трубу в процессе ее производства до приварки к ее концу второй замковой детали, а его закрепление на трубе производят путем заполнения кольцевого зазора между ними расплавом и его затвердевания. Изобретение позволяет расширить технологические возможности и повысить надежность протектора.⁴

Предлагаемое техническое решение относится к области защиты поверхности бурильных труб от износа и может быть использовано в нефтегазовой промышленности при бурении скважин.

В целом конструкция протектора и способ его монтажа повышают его эксплуатационную надежность, так как исключают возможность возникновения каких - либо аварийных ситуаций в случае разрушения элемента крепления.

На рисунке в приложении 1 приведены элементы трубы и протектора и основные операции по его монтажу для случая закрепления корпуса протектора на трубе после приварки к ней второй замковой детали.

Корпус 1 протектора (а) имеет продольное отверстие с наименьшим диаметральным размером d_1 . Труба 3 имеет высаженные концы 2, к одному из которых может быть приварена замковая деталь 4. Свободный высаженный конец трубы имеет наружный диаметр d_1 . Замковая деталь имеет наружный диаметр d_2 . Наименьший диаметральный

⁴ Протектор для бурильной трубы с приварными замками и способ его монтажа. - <http://www.findpatent.ru/patent/220/2208123.html>

размер $d2$ продольного отверстия в корпусе протектора больше диаметра высаженного конца трубы, но меньше наружного диаметра $d3$ замковой детали.

В процессе монтажа корпус 1 протектора надевают на трубу путем продольного перемещения вдоль нее, начиная с высаженного конца (б). При этом между поверхностями трубы и отверстия корпуса образуется диаметральный зазор 5.

Далее, в зависимости от возможностей технологического оборудования может производиться или приварка второй замковой детали 6 (в) с выполнением сопутствующих операций (снятие грата, термообработка шва) и последующее закрепление корпуса протектора на трубе, или наоборот. При закреплении корпус позиционируют на трубе, снабжают его необходимой съемной технологической оснасткой и заполняют зазор расплавом 7. Затвердевание расплава осуществляют за счет теплоотвода на массу трубы и корпуса протектора или с привлечением дополнительного принудительного охлаждения.

Параметры износостойкости наружной поверхности корпуса могут при необходимости регулироваться известными способами (выбор материала, наплавка твердым сплавом, гуммирование, установка дополнительных элементов и т. п.).

1. Протектор для бурильной трубы с приварными замками, содержащий неразъемный корпус из жесткого материала, имеющий продольное отверстие для надевания с диаметральной зазором на трубу, и размещенный в указанном зазоре элемент закрепления корпуса на поверхности трубы, отличающийся тем, что продольное отверстие в корпусе протектора выполнено с наименьшим диаметральной размером, который больше наружного диаметра посадки на конце трубы под приварку замковой детали, но меньше наружного диаметра привариваемой замковой детали.⁵

2. Способ монтажа протектора на трубе, включающий надевание корпуса протектора на трубу и его последующее закрепление на ней в требуемом положении, отличающийся тем, что корпус протектора надевают на трубу в процессе ее производства до приварки к ее концу второй замковой детали, а его закрепление на трубе производят путем заполнения кольцевого зазора между ними расплавом и его затвердевания.

Следующий метод для предупреждения аварий.

Использование: при бурении глубоких скважин. Сущность изобретения: замок для бурильных труб содержит ниппель и муфту, на которых выполнены износостойкие кольцевые пояски на основе карбида вольфрама. Муфта дополнительно снабжена износостойким пояском из безвольфрамового сплава, из которого также выполнен пояс на ниппеле. Приведены определенные сочетания износостойкости дополнительного и основного поясов муфты, а также соотношение их ширины. Обеспечивается уменьшение стоимости как за счет упомянутых соотношений, так и за счет использования безвольфрамового сплава.

Изобретение относится к бурению нефтяных и газовых скважин, в частности к инструменту для соединения бурильных труб в колонну.

Целью изобретения является уменьшение стоимости замка для бурильных труб за счет снижения расхода карбида вольфрама.

Замок для бурильных труб состоит из муфты, на цилиндрической поверхности которой у опорного торца расположен износостойкий кольцевой палец, состоящий из основного

⁵ Протектор для бурильной трубы с приварными замками и способ его монтажа. - <http://www.findpatent.ru/patent/220/2208123.html>

пояска =, выполненного из композиционного сплава на основе карбида вольфрама, и дополнительного пояска, выполненного из безвольфрамового сплава и расположенного ближе к упорному торцу.

Износостойкость дополнительного пояска составляет 0,3 - 0,4 износостойкости основного пояска. При этом ширина В0 основного пояска равна 0,3 - 0,4 общей ширины В износостойкого пояска муфты.

Замок для бурильных труб работает следующим образом.

При бурении скважины роторным способом бурильная колонна вращается. При этом замок, диаметр которого больше диаметра бурильной трубы, контактирует с породами, ствол скважины. Взаимодействие замка с породой происходит в потоке абразивосодержащей промывочной жидкости, перемещающейся к устью скважины, и характеризуется неравномерным распределением контактных давлений по образующей замка.

Максимальные нагрузки воспринимаются частью муфты, на которой размещен основной пояска, выполненный из композиционного сплава на основе карбида вольфрама и расположенный у опорного торца, а меньшие нагрузки воспринимаются дополнительным пояском, выполненным из безвольфрамового сплава.

Износостойкий кольцевой пояска с нагрузками на муфте в области дополнительного пояска, При полном износе износостойкого кольцевого пояска на цилиндрической поверхности ниппеля в зоне действия наибольших нагрузок сохраняется износостойкая площадка, образованная в результате пересечения изношенной цилиндрической поверхности и износостойкого кольцевого пояска конической поверхности. Геометрические параметры износостойкой площадки сохраняются до износа цилиндрической поверхности до предельно допустимых значений, так как они определяются углом между цилиндрической и конической поверхностями и толщиной износостойкого кольцевого пояска, которые практически не изменяются.

Способ ремонта бурильных труб с навинченными замками, включающий нагрев замков и трубы до температур, не изменяющих механические свойства их материалов, отвинчивание замка и навинчивание нового замка, отличающийся тем, что, с целью увеличения надежности и ресурса работы бурильных труб за счет выравнивания радиальных напряжений по виткам резьбы, после нагрева трубы и замка их выдерживают при температуре нагрева для релаксации напряжений резьбового соединения.⁶

Список использованных источников

1. Бирюлева Н.В., Евсеева О.Е. (сост.) Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Вопросы обеспечения комплексной безопасности деятельности в Арктическом регионе 2014. Материалы международной научно - практической конференции. Санкт - Петербург, 10 декабря 2014 года / . – СПб.: Санкт - Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014. – 186 с.
2. Зенин Ю.Н. (сост.) Пожарная безопасность: проблемы и перспективы 2010 Часть 1. Материалы международной научно - практической конференции. В 2 Ч - х Часть 1 - Воронеж: ВИ ГПС МЧС России, 2010. — 355с.

⁶ Способ ремонта бурильных труб с навинченными замками. - <http://www.findpatent.ru/patent/168/1688535.html>

3. Злотников, Г. П. Разработка методов предупреждения прихватов и поломок бурильных труб на участках искривления ствола глубоких скважин : автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук: 104.200.803647 / Злотников Г.В. – Ухта : УГТУ, 2007. – 24 с.

4. Злотников Г. П. Возможности прогнозирования кризисной ситуации в отношении прихвата бурильной колонны // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2007. - №6. - с. 6 - 8.

5. Каменских С. В. Резервы улучшения показателей строительства скважин на площадях и месторождениях Тимано - Печорской провинции // Тезисы до - кладов IX Международной молодёжной науч. конф. (март 2014 г.). – Ухта : УГТУ, 2014. – Ч.1. – С. 37–39

6. Лисанов М.В., Лечеркин А.С., Сидоров В.И. Анализ риска и декларирование безопасности объектов нефтяной и газовой промышленности // Надежность и сертификация оборудования для нефти и газа. - 1998. - № 1. с. 37 - 41.

7. Материалы Всероссийской 41 - й научно - технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, в 2 т. Т. 1. – Уфа: Аркаим, 2014. – 274 с.

8. Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа. - Москва: изд - во «НЕФТЬ и ГАЗ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. — 296 с.

9. Осложнения и аварии при строительстве нефтяных и газовых скважин [Текст] : учеб. пособие / С. В. Каменских [и др.]. – Ухта : УГТУ, 2014. – 231.

10. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. – М. : Госгортехнадзор, 2013. – 131 с.

11. Саенко А.Г., Маринин С.Ю., Пашинян Л.А., Пашинян К.Л. Разработка процедуры анализа риска при эксплуатации противовыбросового оборудования в процессе бурения на основе экспертной оценки. Вестник ассоциации буровых подрядчиков, №4, 2012, с. 27 - 32.

12. Хайн Н.Д. Геология, разведка, бурение и добыча нефти. - М.: ЗАО "Олимп - Бизнес", 2008. - 726 с.

13. John L. Kennedy. Potassium based drilling mud holds problem, shales in tests. - Oil and Gas J. - 1973. 30/ VII, vol 71, No. 31, pp. 110 - 112.

14. Анализ причин аварий и инцидентов, происшедших при строительстве и освоении скважин на территории Пермского края в I полугодии 2012 года. - <http://www.pbperm.ru/anonsy/999--i-2012-8-2012-.html>

15. Инструкция по учету работы и списанию бурильных, обсадных и насосно - компрессорных труб на предприятиях и в трубных подразделениях производственных объединений Министерства нефтяной промышленности. - <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-deyatelnost/promyshlennost/25/instrukcija-po-uchetu-raboty-i-spisaniyu-burilnyh-obsadnyh-i-nasosno-kompressomyh-trub-na.html>

16. Настоящее и будущее технологии строительства нефтяных и газовых скважин на море и на суше. - <http://neftegaz.ru/science/view/939-Nastoyaschee-i-budushee-tehnologii-stroitelstva-neftyanyh-i-gazovyh-skvazhin-na-more-i-na-sushe>

17. Добыча нефти и газа. - <http://ingeos.ru/dobyicha-nefti-i-gaza>

18. Общие понятия о бурении. - <http://www.neftyanik-school.ru/studentam/uchebnye-kursy/course/8/27>

19. Протектор для бурильной трубы с приварными замками и способ его монтажа. - <http://www.findpatent.ru/patent/220/2208123.html>

20. Разработка методов предупреждения прихватов и поломок бурильных труб на участках искривления ствола глубоких скважин. - <http://www.dissercat.com/content/razrabotka-metodov-preduprezhdeniya-prikhvatov-i-polomok-burilnykh-trub-na-uchastkakh-iskriv>

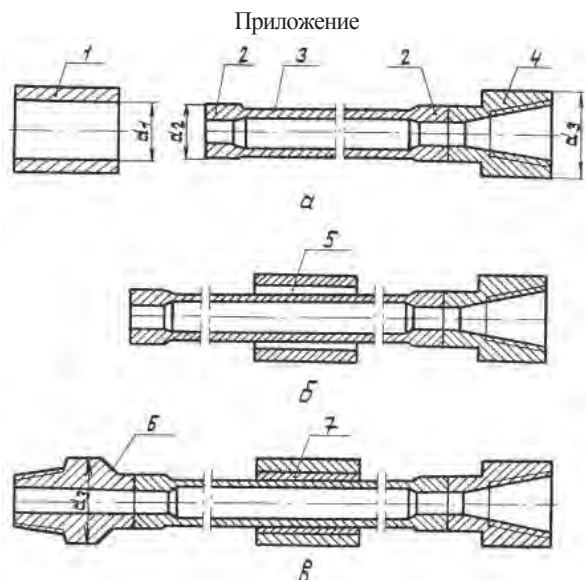


Рисунок - Протектор для бурильной трубы с приварными замками и способ его монтажа

© А.А. Баранов

УДК 66.097.3

В.О. Беркань

магистрант 2 курса технологического факультета

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Г. Уфа, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕОЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРОИЗОМЕРИЗАЦИИ ПАРАФИНОВ НОРМАЛЬНОГО СТРОЕНИЯ

В настоящее время гидроизомеризация длинноцепочечных парафинов нормального строения играет важную роль в химической и нефтехимической промышленности. Нормальные парафины оказывают отрицательное влияние на некоторые свойства нефтепродуктов, следовательно, процесс является очень важным для получения нефтепродуктов высокого качества. Например, гидроизомеризация углеводородов $C_4 - C_7$ применяется в производстве бензина с высоким октановым числом. Гидроизомеризация углеводородов $C_7 - C_{15}$ применяется для производства дизельного топлива с улучшенными

низкотемпературными характеристиками с сохранением высоких цетановых чисел исходных дизельных фракций. Гидроизомеризации углеводородов с длиной цепи $> C_{15}$ применяется для получения смазочных масел с высоким индексом вязкости и улучшенными низкотемпературными свойствами [1, с. 15359].

Проблема выбора цеолитного материала, который предполагается использовать в качестве кислотного компонента бифункционального катализатора процесса гидроизомеризации, заключается в следующем: реакции гидроизомеризации всегда протекают совместно с реакциями гидрокрекинга, которые снижают селективность по изомерным продуктам. Установлено, что скорость реакций изомеризации нормальных парафинов выше скорости реакций гидрокрекинга. Моноразветвленные изомеры менее подвержены гидрокрекингу, чем мультиразветвленные. Таким образом, для того, чтобы сократить число реакций гидрокрекинга изомеров, получаемых в процессе гидроизомеризации, необходимо ограничить их мультиразветвленность. Для этого необходимо подобрать цеолит с определенным размером входных окон и внутренних каналов. Еще одним фактором, влияющим на выбор цеолитного материала, является сила кислотных центров катализатора. Сильные кислотные центры катализатора придают ему высокую активность, однако, на них протекают преимущественно реакции гидрокрекинга. Слабые кислотные центры обладают низкой активностью, но показывают высокую селективность по реакциям изомеризации [2, с.2]. Следовательно, лучшим с этой точки зрения катализатором для гидроизомеризации является тот, что обладает умеренной кислотностью и определенной структурой каналов, обеспечивающей селективность только в отношении парафинов нормального строения, а также обеспечивают быструю диффузию молекул изомера из внутренних каналов катализатора, предотвращая реакции крекинга.

Исходя из вышесказанного, для испытаний в качестве кислотного компонента катализатора гидроизомеризации были выбраны цеолит ZSM - 23 и силикоалюмофосфат SAPO - 11, согласно [3, с.20, с.230] оба катализатора обладают одномерной структурой каналов.

Для приготовления катализатора на оба образца была нанесена Pt в количестве 0,5 % масс., источником платины послужил гексахлорплатинат водорода.

Каталитические испытания образцов проводились на микрокаталитической установке с проточным реактором объемом 10 см^3 , при давлении 4 МПа, соотношении $\text{H}_2 / \text{углеводород}$ $1200 \text{ нм}^3 / \text{м}^3$, при температуре 360°C и объемной скорости подачи сырья 1 ч^{-1} . В качестве сырья процесса был выбран гексадекан (цетан), как потенциальный компонент дизельного топлива. Газовые продукты, полученные в процессе, анализировали методом газовой хроматографии, жидкие продукты анализировались с помощью газовой хроматографии и хромато - масс - спектрометрии. В таблице 1 представлены результаты испытаний.

Таблица 1 – Результаты испытания катализаторов

Образец	Конверсия, %	Содержание компонентов $\leq C_{16}$, %	Содержание изо - C_{16} , %	Селективность по изо - C_{16} , %
Pt / ZSM - 23	92	26,8	65,3	71,0
Pt / SAPO - 11	80	7,6	72,4	90

Как видно из таблицы 1, оба катализатора показали высокую селективность в отношении реакций изомеризации. SAPO - 11 продемонстрировал большую селективность по

изомерам и меньшую активность, что объясняется наличием у него в основном кислотных центров умеренной силы, в отличие от ZSM - 23.

Основная часть изомерных продуктов представлена моно - и диметилзамещенными изомерами. Для сравнения в таблице 2 представлены физико - химические свойства гексадекана и некоторых возможных изомеров.

Таблица 2 – Физико - химические свойства гексадекана и его изомеров [4]

Углеводород	Показатель		
	Цетановое число	Т кип, °С	Т крист, °С
n - C ₁₆ H ₃₄	100,0	286,8	+18,2
2 - метилпентадекан	78,3	281,9	-
3 - метилпентадекан	71,3	267	- 22

Данные в таблице 2 наглядно демонстрируют целесообразность применения выбранных цеолитных материалов в качестве кислотных компонентов катализатора для гидроизомеризации дизельного топлива с целью улучшения его низкотемпературных свойств.

Список использованной литературы:

1. Lee S. - W., Ihm S. - K. Characteristics of Magnesium - Promoted Pt / ZSM - 23 Catalyst for the Hydroisomerization of n - Hexadecane // Industrial & Engineering Chemistry Research. – 2013. – V.52 – P. 15359–15365.
2. Deldari H. Suitable catalysts for hydroisomerization of long - chain normal paraffins // Appl. Catal. A: General. – 2005. – V. 293. – P. 1 - 10.
3. Baerlocher, Ch. Atlas of zeolite framework types. 6th edition // Baerlocher Ch., McCusker L.B., Olson D.H. – Amsterdam: Elsevier, 2007. – 405 p.
4. Физико - химические свойства индивидуальных углеводородов: Справочник. Под ред. В. М. Татевского. – М.: Гостоптехиздат, – 1960. – 412 с.

© В.О. Беркань, 2017

УДК 628.8:67

Булаев В. А., к.т.н., доцент,

Коверкина Е. В.,

Российский государственный социальный университет, (РГСУ),

Кочетов О. С., д.т.н., профессор,

Московский технологический университет, e - mail: v - bulaev@bk.ru

ИНЖЕКЦИОННО - ПЕННЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ

На предприятии ОАО «Троицкая камвольная фабрика» (г.Троицк Московской области) в гребнечесальном цехе, запыленность воздуха рабочей зоны превышала ПДК и составляла 8,5 мг / м³. Разработана двухступенчатая установка для очистки воздуха от вентиляционных

выбросов гребнечесального цеха, при этом в качестве первой ступени комбинированной очистки воздуха предложен к использованию вихревой пылеуловитель типа ВЗП [2, с.135], а в качестве второй ступени – инжекционно - пенный аппарат (рис.1,2) [1, с.77; 6, с.95].

Инжекционно - пенный способ очистки вентиляционных выбросов основан на предварительном интенсивном закручивании газов вблизи зеркала рабочей жидкости, что приводит к подсосыванию ее в газовый поток и, дроблению на мелкие капли и последующему образованию быстро выходящей механической пены. Сначала газы контактируют с мелкими каплями жидкости, а затем с непрерывно образующейся пеной, при этом воздух освобождается от газовых и механических примесей и выбрасывается в атмосферу [7, с.38; 8, с.31].

Эксперименты показали, что оптимальный режим работы аппарата устанавливается при скорости движения воздуха в контактно - выхлопной трубе $v_0 = 7 - 8 \text{ м/с}$ и при соблюдении соотношения: $b_p = (0,15 - 0,2) d_{mp}$

где b_p - вертикальное расстояние между нижним торцом контактно - выхлопной трубы и уровнем рабочей жидкости, м; d_{mp} - диаметр контактно - выхлопной трубы, м [3, с.27; 4, с.32; 5, с.17; 9, с.235; 10, с.17; 11, с.14; 12, с.27].

При указанной скорости движения воздуха в контактно - выхлопной трубе создается наиболее благоприятное сочетание инерционных сил, турбулентной диффузии и развития поверхности контакта взаимодействующих фаз [13, с.12].

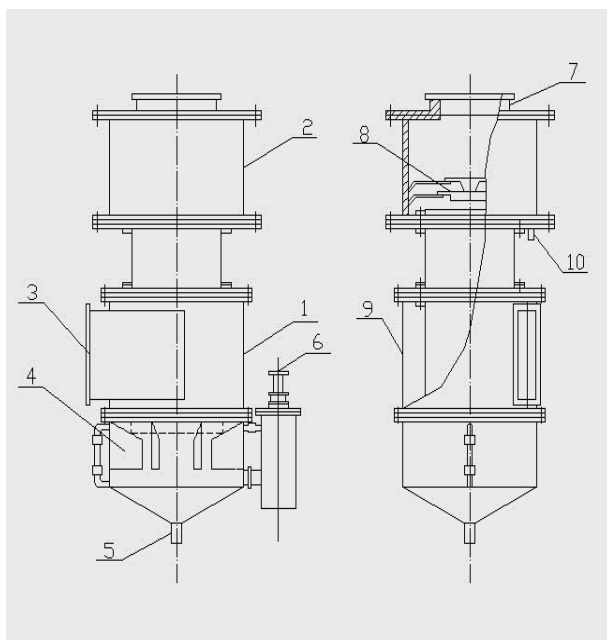


Рис.1. Схема инжекционно - пенного аппарата II - ой ступени очистки: 1 - корпус аппарата, 2 - корпус влагоотделителя, 3 - тангенциальный патрубок, 4 - лопаточный закручиватель, 5 - штуцер для удаления отработавшей жидкости, 6 - штуцер ввода рабочей жидкости, 7 - патрубок для выхода очищенного воздуха, 8 - тарельчатый сепаратор, 9 - контактно - выхлопная труба, 10 - штуцер вывода рабочей жидкости.

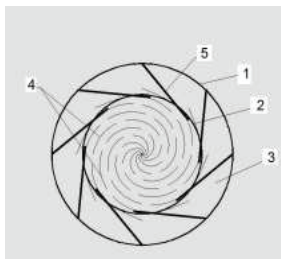


Рис. 2. Расположение лопаток закручивателя инжекционно - пенного аппарата:
 1 – корпус аппарата; 2 – контактно - выхлопная труба; 3 – межлопаточные пространства - русла; 4 – спирали Архимеда; 5 – лопатки закручивателя.

Список использованной литературы:

1. Гетия С.И., Скребенкова Л.Н., Кочетов О.С. Расчет инжекционно - пенного аппарата для систем очистки вентиляционных выбросов. Вестник МГУПИ. 2012. № 43. С.72 - 83.
2. Кочетов О.С. Двухступенчатая установка для очистки воздуха от волокнистой пыли. Интеграция мировых научных процессов как основа общественного прогресса: материалы Международных научно - практических конференций общества науки и творчества. Под общ. ред. С.В. Кузьмина. 2015. Казань. С. 130 - 136.
3. Кочетов О.С., Сошенко М.В., Булаев В.А. Расчет систем кондиционирования воздуха с теплообменными аппаратами. Глобализация науки: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. С. 25 - 30.
4. Кочетов О.С., Сошенко М.В., Булаев В.А. Расчет системы искусственного микроклимата с теплоутилизатором кипящего слоя. Глобализация науки: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. С. 30 - 33.
5. Булаев В.А., Шмырев В.И., Кочетов О.С. Применение теплообменных аппаратов в системах кондиционирования воздуха текстильных фабрик. Материалы и методы инновационных исследований и разработок. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 16 - 18.
6. Кочетов О.С. Пути снижения шума в системах обеспыливания и удаления угаров текстильного оборудования. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1998. № 1. С.93 - 98.
7. Кочетов О.С., Сажин Б.С., Синев А.В. Экономические аспекты переработки отходов. Экология и промышленность России. 2002. № 4. С. 38.
8. Кочетов О.С. Двухступенчатая установка для очистки воздуха от пыли. Экология и промышленность России. 2009. № 10. С. 31.
9. Кочетов О.С. Экологическая безопасность промышленных предприятий. Science Time. 2015. № 5 (17). С. 222 - 228.
10. Кочетов О.С., Кочетова М.О. Устройство пылеулавливания. Патент на изобретение RUS 2308318. 20.01.2006.
11. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Вихревой пылеуловитель. Патент на изобретение RUS 2256487. 15.06.2004.

12.Кочетов О.С., Кочетова М.О. Установка акустическая пылеулавливающая типа АКУРФ - 2. Патент на изобретение RUС 2302283. 20.01.2006.

13.Кочетов О.С., Кочетова М.О. Рукавный фильтр с системой регенерации. Патент на изобретение RUС 2325938. 20.01.2006.

© В.А.Булаев, Е.В. Коверкина, О.С.Кочетов, 2017

УДК62

К.э.н., **Гладилин В.А.**, СФ МПГУ.
Ст. преподаватель., **Зацаринина А.В.**, ИДНК., г. Ставрополь.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

Российский нефтегазовый сектор уже вступил на путь инновационного развития, но ориентируясь при этом на иностранные технологии («британская» модель). Чтобы значительно усилить позитивный эффект инновационного развития, распространить его воздействие на всю отечественную экономику, необходимо перейти к иной модели, схожей с «норвежской» [2]. Нельзя надеяться на то, что смена модели инновационного развития нефтегазового сектора произойдет сама собой. Переход к наиболее выгодной для страны формуле инновационного развития может произойти только в результате активного государственного вмешательства [1].

К сожалению, имеющийся опыт государственного управления научно - техническим прогрессом в нефтегазовом секторе не дает поводов для оптимизма[3]. Разработанные федеральные программы и отдельные меры, предпринимаемые на региональном уровне, в большинстве своем не дали заметных результатов[4]. Что же касается нефтегазовых компаний и корпораций с государственным участием, то оказалось, что национальная «принадлежность» применяемых инновационных ресурсов для них не имеет значения[5].

Для решения проблемы следует возродить такое понятие, как государственная научно - техническая (инновационная) политика в нефтегазовом секторе [6]. При этом упор должен делаться отнюдь не на определении «приоритетных направлений развития науки и техники» или разработке отдельных программ [21]. Главная задача: поиск «болевых» точек и построение эффективных механизмов воздействия, которые направили бы спрос предприятий и компаний нефтегазового сектора на наукоемкую продукцию в сторону внутреннего рынка инновационных ресурсов [20].

В рамках государственной научно - технической (инновационной) политики должны строго выдерживаться два принципа:

- конкурентоспособности - стимулирование спроса на отечественную наукоемкую продукцию не должно трансформироваться в неоправданный протекционизм, способный в конечном счете привести к падению конкурентоспособности российских нефтегазовых ресурсов;

- универсальности - стимулирующие меры должны распространяться на всех производителей нефти и газа, оперирующих на территории нашей страны, вне зависимости от их национальной принадлежности.

Второй принцип имеет исключительно важное значение в условиях притока иностранного капитала и проникновения иностранных компаний в российский нефтегазовый сектор [7]. Вся экономика нашей страны (не говоря уже о нефтегазовом секторе) находится в сильной зависимости от конъюнктуры мирового рынка энергоресурсов [8]. Но эта зависимость не является односторонней. Запад - и прежде всего европейские страны - в ощутимой степени зависят от поставок энергоресурсов из России [9]. Следовательно, одна из главных задач государственной (федеральной) политики, направленной на поддержку инновационного сектора экономики, состоит в том, чтобы эффективным образом использовать зависимость зарубежных потребителей от поставок нефти и газа из России с целью подъема наукоемких отраслей отечественной экономики [10]. При этом конкретные механизмы воздействия должны в значительной мере «материализоваться» в условиях привлечения иностранного капитала и иностранных компаний в российский нефтегазовый сектор [11].

Но при этом мы не должны забывать и об интересах инвесторов. Если Россия стремится стать полноправным участником мирового нефтегазового «пространства», то имеет смысл прислушаться к тому, как представители мирового нефтяного бизнеса оценивают ситуацию, сложившуюся в нашей стране [12]. В мировом нефтяном бизнесе уже давно сформировалось мнение о том, что - первично, а что - вторично. На первом месте стоят инвестиции, а на втором - все остальное. Иными словами, запасы, добыча и переработка углеводородов считаются «функцией» от инвестиций. Поэтому иностранные нефтяные компании прежде всего и озабочены проблемой инвестиционного климата в России [13].

Речь идет о создании стабильной и прозрачной системы государственного регулирования, которая отражала бы цели, преследуемые государством, была бы понятна и приемлема для инвесторов [14].

Роль государства в развитии нефтегазового сектора (в том числе инновационном развитии) сегодня трудно переоценить. Важно только, чтобы государство в лице федеральных и региональных органов власти надлежащим образом исполняло свои функции, не пренебрегая «мелочами». Российское государство должно четко определить масштабы и рамки своего непосредственного участия в нефтегазовом секторе, достроить прозрачную и работоспособную систему регулирования и перевести в цивилизованное русло механизмы неформального влияния [15]. При этом условия качества и эффективности исполнения государством функций вмешательства в развитие нефтегазового сектора будут адекватны его роли [16].

Инновационный путь развития нефтегазового сектора сопряжен с крупными долгосрочными инвестициями не только в добычу углеводородов, но и в развитие новой высокотехнологичной инфраструктуры и наукоемкого сектора экономики [17]. Для осуществления таких инвестиций нужна долгосрочная стабильность [18]. Поэтому главным элементом государственной политики является обеспечение стабильных «правил игры», закрепленных законодательным путем [19].

Список использованной литературы:

1. Бинатов Ю.Г., Гладилин А.В., Гречкина Т.В. Предпринимательство в пищевой индустрии. Ставрополь, 2006.
2. Александров А.В., Гладилин А.В., Бинатов Ю.Г. Предпринимательские структуры апк в условиях рынка. Ставрополь, 2005.
3. Бинатов Ю.Г., Гладилин А.В., Пархоменко С.А. Санаторно - курортный комплекс кавказских минеральных вод в рыночной экономике. Ставрополь, 2005.
4. Гладилин В.А., Гладилин А.В. Регрессионное моделирование и прогнозирование в туристско - рекреационном комплексе региона. Инновационная наука. 2016. № 4 - 1. С. 117 - 120.
5. Капустина Е.И., Гладилин А.В. Повышение эффективности использования молочных блоков для первичной обработки молока. Хранение и переработка сельхозсырья. 2003. № 6. С. 33.
6. Гладилин А.В., Есаулко А.Н., Молчаненко С.А. Организационно - экономический механизм развития совместного предпринимательства в традиционно аграрном регионе. Актуальні проблеми економіки. 2015. Т. 168. № 6. С. 229 - 235.
7. Гладилин А.В., Попов М.Н., Коломыц О.Н. Анализ и оценка социально - экономической среды реализации региональных инвестиционных проектов. Москва, 2013.
8. Гладилин А.В. Статистические оценки спроса потребителей туристических услуг. В сборнике: Инструменты и механизмы современного инновационного развития. Сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2016. С. 84 - 86.
9. Гладилин А.В., Герасимов А.Н., Громов Е.И. Эконометрика. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям / Москва, 2011. (3 - е изд., стер.)
10. Гладилин А.В., Краюшкина М.В. Методические подходы к оценке предпринимательства как ресурса и основного фактора современного развития внешнеэкономических отношений. Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. 2008. № 4 (8). С. 136 - 147.
11. Гладилин В.А., Юрина В.П., Грицай С.Е. Развитие предпринимательства в сферах туризма и рекреации региональных экономических систем. Экономика и предпринимательство. 2014. № 5 - 1 (46 - 1). С. 607 - 612.
12. Гладилин В.А., Султанов Е.З. Ключевые аспекты и проблемы взаимодействия малого бизнеса и местного самоуправления туристско - рекреационной сфере в РФ и регионе КМВ. Экономика и предпринимательство. 2016. № 1 - 1 (66 - 1). С. 239 - 241.
13. Гладилин В.А. Методы статистики туризма и рекреации. Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 5 - 1 (80). С. 47 - 49.
14. Гладилин В.А. Пути развития и особенности налогового механизма стимулирования инноваций в туристско - рекреационном комплексе. В сборнике: эволюция современной науки сборник статей Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 112 - 114.
15. Гладилин В.А. Статистические показатели в агрогеографических исследованиях (социальные, организационно - технические и др.) В сборнике: инновационные технологии нового тысячелетия сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 33 - 35.

16. Гладилин В.А., Зацарина А.В. Тренды и аспекты развития рекреационного комплекса Северо - Кавказского экономического района (на примере республики Крым). Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 4 - 1 (76). С. 72 - 74.

17. Гладилин В.А. Исследование информационной базы статистического анализа рынка туристско - рекреационных услуг региона. Экономика и предпринимательство. 2015. № 12 - 1 (65 - 1). С. 1099 - 1102.

18. Гладилин А.В., Гладилин В.А., Таранова И.В. Основные риски, сдерживающие факторы и конкурентные преимущества субъектов Северо - Кавказского экономического района (на примере республики Крым и г. Севастополя). В сборнике: СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД сборник статей Международной научно - практической конференции: в 4 - х частях. 2016. С. 78 - 80.

19. Гладилин В.А. Анализ, статистика и стратегия управления развитием индустрии туризма в Северо - Кавказском экономическом районе (на материалах республики Крым). Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. 2016. № 1 (37). С. 63 - 69.

20. Гладилин В.А. Инновации в бизнесе, как один из факторов развития экономики. Инновационная наука. 2017. № 1 - 1. С. 32 - 34.

21. Литвинов Е.А., Гладилин В.А. Развитие экспорта зерна и продуктов его переработки. Actualscience. 2015. Т. 1. № 4 (4). С. 17 - 18.

© Гладилин В.А.,

УДК 663.551.4

Т.Г. Короткова

д.т.н., профессор

Безопасность жизнедеятельности, КубГТУ, г. Краснодар

М.О. Козлова

бакалавр

Безопасность жизнедеятельности, КубГТУ, г. Краснодар

Российская Федерация

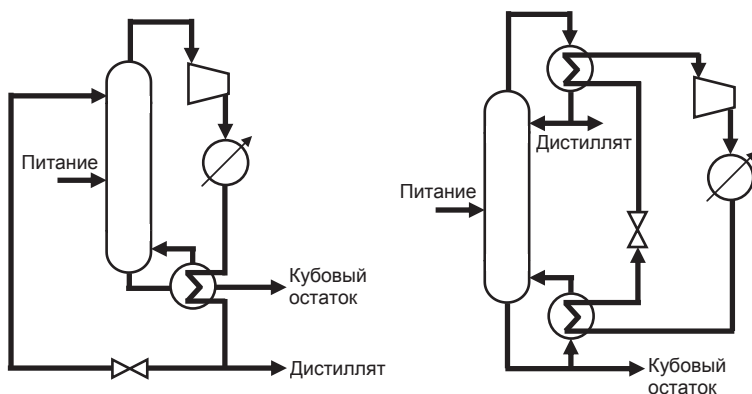
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ПРИ БРАГОРЕКТИФИКАЦИИ

Производство пищевого этилового спирта характеризуется высокими энергозатратами. Они существенно влияют на себестоимость продукции. Производственниками и исследователями постоянно ведутся работы по снижению этих затрат [1, 2].

Для экономии энергозатрат на зарубежных брагоректификационных установках (БРУ) применяются тепловые насосы. Существуют два основных традиционных способа включения теплового насоса в схему с ректификационной колонной: сжатие паров, выходящих с верха колонны (рисунок 1а), и рекомпрессия пара (рисунок 1б). Цель применения теплового насоса при ректификации заключается в использовании теплоты конденсации, высвобождаемой в конденсаторе, для испарения в ребойлере.

В России к пищевому спирту предъявляются жесткие требования. В этой связи вопрос об использовании тепловых насосов на отечественных БРУ широко обсуждается и апробируется в промышленности. В настоящее время эта задача стала реальной в связи с тем, что машиностроительной промышленностью выпускаются высокоэффективные безопасные и надежные в работе винтовые компрессоры мощностью до 300 кВт.

При механическом сжатии паров объемные компрессоры и многоступенчатые центробежные компрессоры обеспечивают повышение давления и температуры генерируемых паров. Для механических компрессоров удельный расход энергии зависит от степени сжатия (отношение входного давления к давлению нагнетания). После сжатия пара и последующей конденсации горячий конденсат покидает установку.



а) б)

Рисунок 1 – Схемы включения теплового насоса на зарубежных БРУ

В отечественных БРУ каждая колонна обогревается либо острым, либо глухим паром и снабжена дефлегматором и конденсатором. При частичной конденсации пара в дефлегматоре образуется жидкостное орошение, которое в виде флегмы подается на верхнюю тарелку колонны. Такая организация потоков, по мнению казанских исследователей И.М. Гилязетдинова и А.Ю. Радостева, является неэкономичной. Ими предложены схемы, в которых теплота не забирается охлаждающей водой, а используется для обогрева другой колонны. В работе колонн с энергосбережением и без него никакой разницы нет. В обоих случаях для разделения смеси и выведения примесей в колонну должна возвращаться флегма для обеспечения массообмена между стекающей жидкостью и поднимающимся паром. В колоннах без энергосбережения пары конденсируются в дефлегматорах и в виде флегмы самотеком стекают на верхнюю тарелку. В энергосберегающих установках пары конденсируются в кипятильниках колонн и насосом подаются обратно в колонну.

В работе [3] для обеспечения снижения энергозатрат при жестких требованиях к качеству ректификованного спирта предложено компримировать пары спирта, которые в типовой схеме конденсируются в дефлегматоре спиртовой колонны. После сжатия в винтовом компрессоре до давления 0,58 МПа их температура становится равной 160 °С, и

они направляются для конденсации в выносной ребойлер спиртовой колонны, где после снятия теплоты перегрева, конденсируются при температуре 130 °С. Конденсат под собственным давлением возвращается на верх спиртовой колонны в качестве орошения. Это позволяет снизить величину энергозатрат в стоимостном выражении на 20 - 25 % по сравнению с типовой схемой спиртовой колонны, которая обогревается водяным паром. При таком способе использования эксергии спиртовых паров работа спиртовой колонны не зависит от колебаний режима в других колоннах БРУ, что положительно сказывается на условиях ее регулирования и качестве получаемого ректифицированного спирта.

Несмотря на преимущество использования теплового насоса, внедрение их в промышленность сдерживается затратами на модернизацию колонны.

Список использованной литературы:

1. Левашова Л.М., Устюжанинова Т.А., Короткова Т.Г., Константинов Е.Н. Энергосбережение при производстве этанола // Известия вузов. Пищевая технология, 2011. – № 1. – С. 68 - 71.

2. Короткова Т.Г. Научное обоснование и разработка инновационных технологий пищевого спирта, абсолютированного этанола и биоэтанола. Дис. ... д - ра техн. наук, 05.18.01; 05.18.12. – Краснодар, КубГТУ, 2013. 575 с.

3. Короткова Т.Г., Левашова Л.М., Мариненко С.С., Константинов Е.Н. Стоимостная и эксергетическая оценка использования тепловых насосов при брагоректификации с выпариванием барды // Известия вузов. Пищевая технология, 2011. – № 4. – С. 86 - 88.

© Т.Г. Короткова, М.О. Козлова, 2017

УДК004.896

Дочкин А.С.

Студент 4 - го курса, КузГТУ
Россия, г. Кемерово

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУРАВЬИНОГО АЛГОРИТМА ПОИСКА КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА

Искусственные интеллектуальные системы – это специальные системы, которые способны решать различные задачи разных предметных областей, способны обучаться, заменять человека в решении некоторых вопросов и выполнять огромное количество вычислений, которые не под силу человеку. Эти системы бывают разные, среди них нейронные сети, экспертные системы, генетические алгоритмы и так далее. Все они, так или иначе, основываются на каком - то процессе, проходящем в живой природе. Генетический алгоритм основывается на смешении генов, нейронная сеть – на работе нейронов нервной системы живых организмов. А муравьиные алгоритмы основываются на поведении муравьев, а точнее их способности находить кратчайший путь.

Муравьи очень интересные живые существа. По одиночке – они довольно глупы, не способны принимать решения, и все его действия очень примитивны. Но стоит муравьям

собраться в группу, как они становятся одними из самых продуктивных и умных существ на планете. Дело в том, что муравьи очень социальные создания, и живут они колониями, в которых формируется роевой интеллект: все особи начинают вместе действовать по определенным, очень простым правилам, которые обеспечивают их высокую эффективность [1].

Один из таких примеров – поиск муравьями пути от муравейника до пищи. При своём движении муравей метит путь феромоном, и эта информация используется другими муравьями для выбора пути. Дойдя до преграды, муравьи с равной вероятностью будут обходить её справа и слева. То же самое будет происходить и на обратном пути. Однако, те муравьи, которые случайно выберут кратчайший путь, будут быстрее его проходить, и за несколько передвижений он будет более обогащён феромоном. Поскольку движение муравьёв определяется концентрацией феромона, то следующие будут предпочитать именно этот путь, продолжая обогащать его феромоном до тех пор, пока этот путь по какой-либо причине не станет недоступен. Другими словами - чем путь короче, тем больше феромона на нем будет содержаться, медленнее он будет выветриваться и, значит, больше муравьёв предпочтут идти по этому маршруту. Это элементарное правило поведения и определяет способность муравьёв находить новый путь, если старый оказывается недоступным, или является длиннее [2].

И этот алгоритм можно использовать для решения задачи коммивояжера. Решение будет заключаться в следующем: на первом этапе, итерации, мы запускаем определенное число коммивояжеров, которые случайным образом выбирают маршрут, по которому он будет идти. Пройдя на этом этапе, они оставляют «феромон» на каждом пути. На следующей итерации повторяется процесс, но на этот раз маршрут выбирается не случайным образом, а в зависимости от объема «феромона» на каждом маршруте, который будет определять вероятность того, что коммивояжеры пойдут через этот пункт маршрута. Эта вероятность рассчитывается по специальной формуле, где α и β – это регулируемые параметры, определяющие важность составляющих (веса ребра и уровня феромонов) при выборе пути, w_{ij} – вес ребра между двумя пунктами маршрута, i – пункт, в котором находится коммивояжер на данный момент, j – это один из пунктов, доступных для перехода, интенсивность феромона на нем – как t_{ij} (рис.1).

$$p_{ij} = \frac{t_{ij}^{\alpha} + \frac{1}{w_{ij}^{\beta}}}{\sum_{l \in S_i} \left(t_{il}^{\alpha} + \frac{1}{w_{il}^{\beta}} \right)}$$

Рисунок 1 – формула расчета вероятности перехода

При этом, начальный уровень феромона на маршруте выветривается, то есть снижается, но каждый коммивояжер оставляет новый объем феромона, на прошедших на данной итерации маршрутах. Постепенно, итерация за итерацией, будет формироваться определенный маршрут, который наши коммивояжеры будут предпочитать остальным. И в итоге, когда все коммивояжеры будут двигаться по одному маршруту, можно считать, что данный маршрут является самым коротким, и задача решена.

Таким образом, решение задачи коммивояжера упрощается в разы, и становится довольно простой задачей, не требующей от человека выполнения больших и сложных расчетов, которые требовались раньше.

Список использованной литературы:

1. Муравьиные алгоритмы // Хабрахабр URL: <https://habrahabr.ru/post/105302/> (дата обращения: 05.02.2017).

2. Муравьиные алгоритмы // MachineLearning.ru URL: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Муравьиные_алгоритмы (дата обращения: 05.02.2017).

© А.С. Дочкин, 2017

УДК 631.6.02

Зиновец А.А, Комов А.С.

студенты 4 курса инженерно - мелиоративного факультета

Петров А.С.

студент 5 курса инженерно - мелиоративного факультета

НИМИ Донской ГАУ

г. Новочеркасск Ростовской области, Российская Федерация

Работа выполнена под руководством проф. Ткачева А.А.

УЛУЧШЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СООРУЖЕНИЙ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ КАНАЛАХ

Улучшение ландшафтов – порядок действий, сосредоточенных на усовершенствование условий выполнения ландшафтом своей экологии, социальных и экономических функций. Различают следующие основные виды мелиорации ландшафтом: орошение, обводнение, осушение почвы, борьба с вредным механическим воздействием поверхностных и грунтовых вод [1].

Проведение реконструкции мелиоративных систем в настоящее время сдерживается не только отсутствием финансовых ресурсов, но и несовершенной нормативно - методической базой в области мелиорации. В частности, отсутствуют единые подходы к обоснованию экономической эффективности реконструкции мелиоративных систем.

Объектом реконструкции, как правило, является техническая часть мелиоративной системы. Она включает в себя оросительные и осушительные системы и сооружения, а мелиорируемые земли, как природный объект и природный ресурс, а также ряд взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов приземного слоя атмосферы.

Основное требование реконструкции мелиоративных каналов должно сводиться к обеспечению неразрывной связи высокопродуктивного хозяйственного использования мелиорируемой территории с соблюдением экологических ограничений. Достижение этого условия возможно только в том случае, если мелиоративный канал после реконструкции будет способствовать:

а) улучшению состояния всех компонентов природной среды (слоя атмосферы, почвы, растительного и животного мира, поверхностных и грунтовых вод);

- б) охране, воспроизводству и подходящему использованию природных ресурсов;
- в) сохранению плодородия почв и предотвращению деградационных процессов (эрозия, подкисление, засоление, заболачивание, дефицит элементов минерального питания, опустынивание земель);
- г) ограничению влияния на природную среду, исходя из условий сохранения экологической безопасности, целостности и функционирования ландшафтов;
- д) регулированию химических элементов, содержащихся в растительности и почвах агроландшафта.
- е) снижению негативного влияния оросительных систем при водораспределении [2].

Целью реконструкции мелиоративных систем является не только получение максимальной материальной выгоды (например, максимальной урожайности сельскохозяйственных культур), а устранение ошибок допущенных на стадиях проектирования строительства и эксплуатации ранее построенных систем (например, проектирование мелиоративных систем, нерациональное управление водораспределением в оросительных каналах) [3]. Благополучное развитие животноводства и растениеводства, повышение качества сельскохозяйственной продукции возможны только при выполнении мероприятий разработанных на основе результатов реальной экологической оценки аграрного ландшафта и вступающих в него агробиоценозов (совокупность организмов, обитающих на землях сельскохозяйственного пользования).

В сильнонарушенных ландшафтах изменяется литогенная основа (при изъятии минерального сырья, строительных работах, прокладке крупных магистралей).

Происходят новые техногенные формы поверхности карьеры, отвалы, траншеи, отстойники, трассы трубопроводов, каналы, площадки буровых скважин, деформированные участки шахтных полей, выработки торфа.

Техногенные ландшафты, образовавшиеся на месте нарушенных земель, не способны к восстановлению. Если же эта способность остается, то восстановление естественным путем может продолжаться десятки и сотни лет.

Наиболее эффективным способом улучшения ландшафта, заключается комплексный метод рекультивации, который включает в себя химическую и биологическую рекультивацию. Предметом рекультивации являются нарушенные земли, мелиоративным строительством и малопродуктивные эродированные земли, относящиеся к сельскохозяйственным антропогенным ландшафтам. Рекультивацию земель проводят в три основных этапа.

Первый этап заключается в подготовке территорий (проектирование отвалов, придание откосам нужной формы, восполнение их плодородными грунтами) для дальнейшего освоения. Второй этап охватывает мероприятие по восстановлению плодородия нарушенных земель и создания благоприятных для жизнедеятельности человека ландшафтов. Третий этап объединяет обработку нанесенного слоя почвы, вложение удобрений, посев сельскохозяйственных культур, создания лесонасаждений, зарыбления водоемов.

Кроме главных этапов рекультивации выделяют ландшафтный, который следует за биологическим, охватывает период "стягивания" созданной геотехнической системы в ландшафт. Этот период длится как минимум 15 лет. Рекультивация не только исправляет нарушенные ландшафты, но и позволяет создать на их месте культурные ландшафты, в

которых структура рационально изменена и оптимальна на научной основе в интересах антропогенного развития, с высокой производительностью, экономической эффективностью, отсутствием негативных процессов природного и техногенного происхождения, экономической эффективностью природообустройства агроландшафтов.

Рекультивация сильнонарушенных земель требует больших материальных затрат и времени. Поэтому необходимо продумать весь период предстоящих работ, собрать информацию и спрогнозировать наиболее оптимальную модель будущего ландшафта.

Формирование стратегических направлений развития мелиорации сельскохозяйственных земель, необходимо осуществлять на основе глубокого анализа состояния использования земельных, водных и других природных ресурсов. Реализация стратегии улучшения состояния всех компонентов природной среды, воспроизводства возрождаемых природных ресурсов и стабильного развития сельского хозяйства, невозможна без широкого развития комплексных мелиораций и с применением новых систем управления водораспределением в каналах оросительных систем [4, 5].

Список использованной литературы:

1. Васильев С.М. повышение устойчивости и эффективности использования агроландшафтов аридной зоны в условиях постоянного и циклического орошения // Ростов - на - Дону, Сер. Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион , 2006. 363 с.
2. Ткачев А.А. Оптимизация процессов управления водораспределением на магистральных оросительных каналах // Новочерк. гос. мелиор. академия. Новочеркасск: Оникс+, 2007. 146 с.
3. Ткачев А.А. Развитие методологии расчета параметров неустановившегося течения воды при водораспределении в каналах оросительных систем. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. // Новочеркасская государственная мелиоративная академия. Новочеркасск, 2011, 46 с.
4. Ткачев А.А. Расчет расходов воды в магистральных каналах для неустановившегося режима течения / Ткачев А.А. // Гидротехническое строительство. 2009. № 3. С. 42 - 46.
5. Ткачев А.А. Расчет переходных процессов в бьефах магистрального канала при различных схемах регулирования для способа активного управления водораспределением / А.А. Ткачев // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2011. № 3. С. 86 - 90.

© А.А. Зиновец, А.С.Комов, А.С. Петров, 2017

УДК 681.322

Р.С. Корниенко

студент 4 курса кафедры ИБАС ИИТиТ, СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВ ПРИ РЕШЕНИИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ С УЧЕТОМ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Потребитель при выборе требуемой альтернативы должен учитывать ее достоинства и недостатки, исходя из предполагаемых условий эксплуатации, а также стоящих задач. Оборудование РК (ОРК) является сложной системой и ограничиться при выборе одним

критерием эффективности не удастся, приходится рассматривать целую совокупность критериев K_1, \dots, K_m , образующих векторный критерий $K = (K_1, \dots, K_m)$. Поэтому задача такого выбора будет многокритериальной, а критерии K_i — частными (или локальными) критериями. В многокритериальной задаче понятие эффективности оказывается сложным, его целесообразно расчленить на ряд простых понятий, с каждым из которых оказывается связанным свой критерий.

Случаи возникновения многокритериальных задач при выборе в условиях известных альтернатив представлены в источнике [1]. На практике применяются прямые и обратные задачи выбора. Прямые задачи заключаются в отыскании наилучшего варианта выбора, обратные задачи в определении наименьшего потребного расхода средств. Прямые и обратные задачи естественным образом ставятся как многокритериальные. Это связано с целым рядом причин, к основным из которых относятся следующие: а) сложность и разнородность предлагаемых альтернатив; б) необходимость соизмерения затрат и отдачи. Сложность и разнородность альтернатив приводят к многокритериальности прямых задач выбора, которая фактически заключается в отыскании альтернативы, от которой будет максимальная отдача при минимальных затратах. Поэтому, если отдачу от альтернатив охарактеризовать одним числом, то задача сводится к максимизации единственного критерия эффективности, в роли которого будет выступать какой-то один комплексный показатель. Вероятнее всего в данном случае комплексный показатель должен будет учитывать технические, экономические и временные показатели. В математическом виде комплексный показатель можно выразить следующим образом:

$$K_{\text{ток}} = K(K_m, K_{\text{эк}}, K_s, K_u, K_a, K_c) \quad (1),$$

где K_T — технические показатели, K_s — экономические показатели, $K_{\text{эк}}$ — эксплуатационные показатели, K_u — информационные показатели, K_a — временные показатели, K_c — социальные показатели. Если предложенные альтернативы неоднородны, то для их оценки используются векторные показатели, если множество всех альтернатив разбито на m групп однородных объектов, а эффективность оборудования по i -й группе оценивается одним критерием K_i то задача выбора оказывается многокритериальной. Необходимость выбора альтернативы, приводит к постановке прямых задач выбора требуемого оборудования, особенно крупномасштабных, в многокритериальной форме. Пусть выбор альтернативы удастся оценить одним показателем K_1 , а варианты поставляемого оборудования — одним показателем K_2 . При планировании желательно обеспечить возможно большее значение K_1 и возможно меньшее значение K_2 . Разнородность предлагаемого ОРК, различие его по тактико-техническим характеристикам, приводит к многокритериальности обратных задач выбора. Главная цель — выбор ОРК с минимальным расходом денежных средств — легко формулируется при условии, если все оборудование однотипно или равноэффективно, так как при этом расход вполне определяется числом денежных средств, если же средства разнотипны, то в задаче выбора приходится рассматривать ряд критериев K_1, \dots, K_m , где $K_i(u)$ — расход средств i -го типа, предусматриваемый предложениями от производителей u . При построении многокритериальной модели проблемной ситуации, множество критериев формируется в результате анализа задачи и выявления всех тех предложений от поставщиков, которые характеризуют степень достижения поставленных целей. Построение перечня критериев осуществляется на основе информации, получаемой от принимающего решение и экспертов. Независимо от способа формирования, набор критериев K_1, \dots, K_m должен удовлетворять следующим

требованиям: а) соответствие смыслу поставленной задачи, б) полнота информации, в) минимальность критериев, г) операциональность, д) измеряемость, е) декомпозируемость (набор критериев должен обеспечивать возможность упрощения задачи выявления и описания предпочтений на множестве m - мерных векторов). Перечисленные требования, являются противоречивыми, так как, они не могут быть удовлетворены все одновременно в наибольшей степени. Поэтому при формировании набора критериев в практических задачах (выбора ОРК) для удовлетворения сформулированных требований приходится идти на разумные компромиссы, то есть отдавать предпочтение техническим, эксплуатационным, информационным, временным или экономическим характеристикам, с учетом действующей ситуации.

Ясно, что одной из основных задач теории многокритериальной оптимизации является выработка определенных правил построения отношений предпочтения во множестве векторных оценок на основе информации полученной от производителей ОРК различных типов. Из выражения (1) видно, что выбор не возможно представить одним показателем, так как ОРК, является сложной системой и представляет набор технических, эксплуатационных, информационных, экономических, временных и социальных показателей, которые необходимо учитывать.

Список использованной литературы:

1. Юрлов Ф.Ф. Техничко - экономическая эффективность сложных радиоэлектронных систем. - М.: Советское радио, 1980. - 272 с.
3. Рембовский А.М., Ашихмин А.В., Козьмин В.А. Радиомониторинг, задачи, методы, средства. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 492 с.

© Р.С. Корниенко

УДК 004

А.А. Корольков

студент 2 курса направления подготовки
«Информатика и вычислительная техника»

Д.Е. Камынин

студент 2 курса направления подготовки
«Информатика и вычислительная техника»

И.А. Королькова

преподаватель кафедры информационных технологий, экологии и экологического права
КИСО (филиал) РГСУ г. Курск, Российская Федерация

АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УТИЛИТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ

Каждый владелец персонального компьютера, смартфона или планшета рано или поздно сталкивается с проблемой восстановления электронных данных. Документы могут быть случайно удалены пользователем во время работы, в результате вирусной атаки или

системных сбоев устройства. В этих ситуациях приходят на помощь утилиты восстановления данных: «Transcend RecoverRx», «Recuva», «PhotoRec 7» или аналогичные им системы.

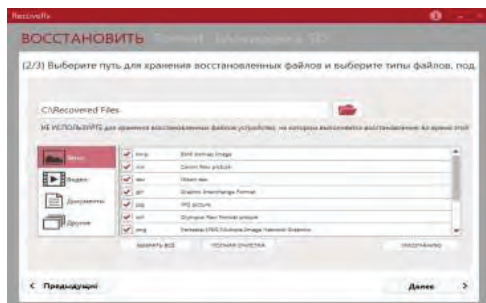


Рисунок 1 – Восстановление данных с помощью системы Transcend RecoverRx.

Утилита для восстановления данных «Transcend RecoverRx» (Рисунок 1) является наиболее простой из всех вышеперечисленных и имеет интуитивно понятный интерфейс. Весь процесс восстановления данных заключается в трех этапах: выбор устройства или диска, на котором находились утерянные документы; определение категории файлов подлежащих восстановлению; назначение папки, в которую будут сохраняться восстановленные файлы. Необходимо отметить, что для более качественного восстановления процесс нужно запускать сразу после обнаружения проблемы, а папку назначения создавать на другом носителе. Таким образом, можно избежать перезаписи информации и успешно реанимировать файлы.

С помощью системы «Recuva» (Рисунок 2) можно восстанавливать файлы с флешки, жесткого диска, SD - карт памяти и других носителей, имеющих файловую систему NTFS, FAT и ExFAT. Преимущества утилиты в том, что она распространяется бесплатно и имеет портативную версию для запуска со съемных носителей. «Recuva» сканирует электронные носители и предлагает пользователю список всех удаленных файлов. Благодаря удобной навигации пользователь может выбрать только те файлы, которые требуют восстановления именно в данный момент.

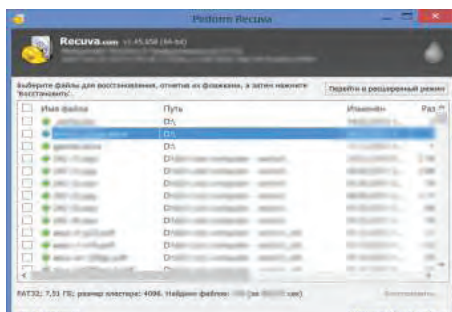


Рисунок 2 – Перечень удаленных файлов, найденный с помощью «Recuva»

«PhotoRec 7» это программа для восстановления утраченных фотографий на различных съемных носителях, в том числе отформатированных.



Рисунок 6(окно программы PhotoRec)

Этапы поиска удаленных файлов в данной программе совпадают с предыдущими, с той лишь разницей, что восстановление файлов происходит автоматически в указанную на 3 - м шаге папку. Таким образом, у пользователя отсутствует возможность предварительного просмотра файлов.

Приведенные в данной статье программы далеко не единственные в своем роде. Актуальность проблемы потери файлов способствует росту возникновения подобных приложений, а их функциональность со временем только возрастает.

Список использованной литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org> - википедия, свободная энциклопедия
3. <http://filehippo.com/> - зеркало официального сайта программы rescuva режим доступа свободный.

4. <https://ru.transcend-info.com/> - официальный сайт программы RecoveRx

© Д.Е.Камынин, А.А.Корольков, И.А. Королькова, 2017

УДК 663.5.001

Т.Г. Короткова, д.т.н., профессор
Безопасность жизнедеятельности, КубГТУ, г. Краснодар
Ю.В. Сай, магистрант
Безопасность жизнедеятельности, КубГТУ, г. Краснодар
Российская Федерация

РАВНОВЕСИЕ В ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЯХ «ВОДА – ЭТАНОЛ – УГЛЕВОДОРОДЫ»

Исследование фазовых равновесий азеотропных смесей позволяет решить ряд прикладных задач химической технологии. Необходимость изучения фазовых равновесий в

системах «жидкость – жидкость – пар» объясняется повышенным интересом к биоэтанолю и проблеме растворимости воды в спиртово - углеводородных смесях. В настоящее время продолжают развиваться методы группового состава UNIQUAC, UNIFAC, NRTL и др., которые интегрируются в системы моделирования технологических процессов, такие как, например, Hysys. Преимуществом таких систем является возможность решения задач разделения азеотропных смесей и предсказание наличия или отсутствия азеотропа. Обширные данные по многокомпонентным азеотропным смесям приведены в справочнике [1].

Метод расчета составов равновесных фаз и моделирование равновесий «жидкость – жидкость – пар» многокомпонентных спиртовых смесей рассмотрены в работах [2, 3]. Предложенный метод апробирован на согласование с экспериментальными данными для бинарных и трехкомпонентных спиртово - углеводородных смесей.

В данной работе проведен поиск состава азеотропа при описании фазового равновесия методом NRTL в среде Hysys.

В таблицах 1 - 3 приведено сравнение экспериментальных [1] и расчетных данных смесей «вода – этанол – бензол» (таблица 1), «вода – этанол – бензол – гептан» (таблица 2), «вода – этанол – бензол – гексан» (таблица 3). Поиск состава азеотропа осуществлен с помощью трехфазного сепаратора (рисунок 1), имеющегося в библиотеке Hysys. Анализ данных показывает приемлемую сходимость для хорошо изученной смеси «вода – этанол – бензол», невысокую сходимость для смеси «вода – этанол – бензол – гептан» и противоположный результат для смеси «вода – этанол – бензол – гексан».

Таблица 1

Наименование компонента	Химическая формула	Свойства азеотропной смеси при атмосферном давлении							
		Температура кипения, °C		Концентрация в азеотропе, % мас.					
				эксперимент			расчет по NRTL		
		эксперимент	расчет	компонент					
Вода	H ₂ O			1	2	3	1	2	3
Этанол	C ₂ H ₆ O	64,85	63,439	7,4	18,5	74,1	6,244	19,758	73,997
Бензол	C ₆ H ₆								

Таблица 2

Наименование компонента	Химическая формула	Свойства азеотропной смеси при атмосферном давлении							
		Температура кипения, °C		Концентрация в азеотропе, % мас.					
				эксперимент			расчет по NRTL		
		эксперимент	расчет	компонент					
Вода	H ₂ O			1	2	3	1	2	3
Этанол	C ₂ H ₆ O								
Бензол	C ₆ H ₆	64,8	65,056	6,8	18,7	62,4	6,485	21,104	46,429
Гептан	C ₇ H ₁₆								

Таблица 3

Наименование компонента	Химическая формула	Свойства азеотропной смеси при атмосферном давлении							
		Температура кипения, °C		Концентрация в азеотропе, % мас.					
				эксперимент			расчет по NRTL		
		эксперимент	расчет	компонент					
Вода	H ₂ O			1	2	3	1	2	3
Этанол	C ₂ H ₆ O	-	58,778	неазеотропна			4,534	14,728	32,868
Бензол	C ₆ H ₆								
Гексан	C ₆ H ₁₄								

6		7		8	
Temperature	65.056117 C	Temperature	65.056117 C	Temperature	65.056117 C
Pressure	0.101310 MPa	Pressure	0.101310 MPa	Pressure	0.101310 MPa
Comp Mass Frac (H2O)	0.06485496	Comp Mass Frac (H2O)	0.00039992	Comp Mass Frac (H2O)	0.51082453
Comp Mass Frac (Ethanol)	0.21104435	Comp Mass Frac (Ethanol)	0.04499176	Comp Mass Frac (Ethanol)	0.46422695
Comp Mass Frac (Benzene)	0.46428919	Comp Mass Frac (Benzene)	0.46760421	Comp Mass Frac (Benzene)	0.02260993
Comp Mass Frac (n-Heptane)	0.25981150	Comp Mass Frac (n-Heptane)	0.46700412	Comp Mass Frac (n-Heptane)	0.00233859
Mass Flow	8.56718e-06 tgh	Mass Flow	2.04304e+00 tgh	Mass Flow	1.95603e+00 tgh

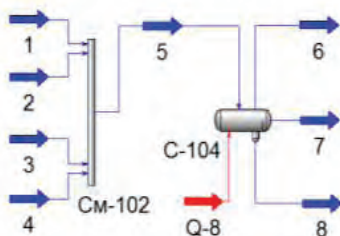


Рисунок 1 – Расчетные данные поиска азеотропа смеси «вода – этанол – бензол – гептан»

Согласно экспериментальным данным [1] смесь «вода – этанол – бензол – гексан» является неазеотропной. Расчет в среде Hysys прогнозирует азеотроп при атмосферном давлении 0,10131 МПа следующего состава: паровая фаза, в мас. % (вода 4,534; этанол 14,728; бензол 32,868; гексан 47,870), легкая жидкая фаза, в мас. % (вода 0,053; этанол 5,597; бензол 46,478; гексан 47,872); тяжелая жидкая фаза, в мас. % (вода 51,653; этанол 45,730; бензол 2,053; гексан 0,564).

Наличие азеотропа или совершенствование теоретических положений модели и методов расчета является задачей дальнейших исследований ученых.

Список использованной литературы:

1. Огородников С.К., Лестева Т.М., Коган В.Б. Азеотропные смеси: справочник. – Л.: Химия, 1971. – 848 с.
2. Чич С.К., Короткова Т.Г., Сигохов Х.Р., Константинов Е.Н. Моделирование равновесий жидкость – жидкость – пар многокомпонентных спиртовых смесей // Известия вузов. Пищевая технология, 2007. – № 1. – С.82 - 86.

3. Короткова Т.Г. Научное обоснование и разработка инновационных технологий пищевого спирта, абсолютированного этанола и биоэтанола. Дис. ... д - ра техн. наук, 05.18.01; 05.18.12. – Краснодар, КубГТУ, 2013. 575 с.

© Т.Г. Короткова, Ю.В. Сай, 2017

УДК 05.13.19

А.В. Кротов

аспирант

СЗИУ РАНХиГС при Президенте РФ

Научный руководитель: В.В.Сухостат

к.т.н., к.п.н.

СЗИУ РАНХиГС при Президенте РФ

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы информационной безопасности органов государственной власти, деятельность которых связана с оценкой инвестиционных проектов, проанализированы уязвимости системы, определены возможные нарушители, актуальность их угрозы и возможный ущерб.

Ключевые слова: информационная безопасность, угрозы, управление, инвестиции.

Information security of investment projects in public administration

Abstract: The article discusses the information security of public authorities whose activities are related to the assessment of investment projects, analyzed the vulnerability of the system, identifying possible perpetrators, the urgency of the threat and possible damage.

Keywords: information security, threats, management, investment.

В связи с происходящими социально - экономическими преобразованиями возрастает роль регулирующего воздействия государства на экономику, в частности на протекающие в регионах инвестиционные процессы.

Важность изучения государственного регулирования инвестиционными процессами сформирована тем, что определяющим инструментом структурных изменений в различных отраслях народного хозяйства, являются инвестиции.

Учитывая это, первоочередной задачей государственного аппарата является оптимизация процесса принятия инвестиционных решений.

Частично вышеуказанную задачу удалось решить с внедрением в органах государственной власти информационных и коммуникационных технологий, позволяющих более эффективно решать задачи по сбору, хранению, обработке и передаче информации, однако очевидной становится проблема, связанная с защитой информации об инвестиционных проектах.

В этой связи, для эффективного функционирования государственных органов первостепенным является решение задач системы информационной безопасности, а

именно: обеспечении безопасного, надежного хранения и передачи информации в электронном виде, расположенной на различных носителях; организации надежного доступа к электронной информации; ограничении и контроле доступа к информации, с которой работают сотрудники; создании правил безопасной работы с информацией; проведении мероприятий по резервированию информации; обеспечении восстановления информации в аварийных ситуациях (рис. 1).



Рис. 1. Задачи информационной безопасности

Вместе с тем, вышеуказанные задачи информационной безопасности носят общий характер и требуют уточнения.

Для более подробного изучения данной проблемы рассмотрим модель угроз в органах государственной власти при принятии ими решения об инвестиционных проектах, для этого определим уязвимости системы, возможных нарушителей, актуальность их угрозы и возможный ущерб.

При рассмотрении вышеуказанной модели будем исходить из того, что в защите нуждается информация о подрядчиках и поставщиках, ценах и сроках реализации проекта.

Данное уточнение определяет возможных нарушителей информационной безопасности, т.е. лиц кого данная информация может заинтересовать,

С учетом наличия прав доступа и возможностей по доступу к информации нарушители подразделяются на два типа: внешние нарушители – лица, не имеющие права доступа к информационной системе, ее отдельным компонентам и реализующие угрозы безопасности информации из - за границ информационной системы; внутренние нарушители – лица, имеющие право постоянного или разового доступа к информационной системе, ее отдельным компонентам. [1, с. 45]

К внешним нарушителям относятся: конкурирующие организации, преступные группы, специальные службы иностранных государств, так как стоит вопрос, в том числе и о государственных инвестициях. [1, с 15]

К внутренним нарушителям – обслуживающий персонал, администраторы, операторы.

Возможности каждого нарушителя по реализации угроз безопасности информации характеризуются его потенциалом. Потенциал нарушителя определяется компетентностью, ресурсами и мотивацией.

В зависимости от потенциала нарушители подразделяются на: нарушителей, обладающих базовым (низким), базовым повышенным (средним) и высоким потенциалом.

Важно отметить, что в рассматриваемой модели при определении потенциала нарушителя будем исходить из того, что они действуют самостоятельно, в иных случаях возможности нарушителей подлежат объединению и рассмотрению их как отдельного субъекта.

Таким образом, к нарушителям, обладающим:

- базовым потенциалом относятся обслуживающий персонал, операторы;
- базовым повышенным потенциалом – администраторы, конкурирующие организации, преступные группы;
- высоким потенциалом – специальные службы иностранных государств (блоков государств).

Вышеуказанные нарушители могут действовать через различные уязвимости системы, а именно: утечки информации по техническим каналам; несанкционированный доступ, связанный с действиями нарушителей, имеющих доступ к информационной системе; несанкционированный доступ, связанный с действиями нарушителей, не имеющих доступа к информационной системе. [2, с. 21]

Следующим этапом модели является определение актуальности угрозы безопасности информации, который рассматривается как двухкомпонентный вектор: вероятность реализации угрозы (P_j) и степень ущерба (X_j), где (P) – это вероятность, определяемая на основе статистических данных, (X) – степень ущерба.

Однако сбор и анализ статистических данных для определения вероятности часто осложняется отсутствием данных, что приводит к невозможности реализации модели информационной безопасности, в таком случае актуальность угрозы без - опасности информации определяется на основе оценки возможности реализации угрозы безопасности информации (Y_j) определяемый на основе оценки уровня защищенности и потенциала нарушителя, где оценка уровня защищенности проводится на основе проектных структурно - функциональных характеристик.

С учетом вышеизложенного возможность реализации угрозы безопасности информации представлена в таблице 1.

Таблица 1. Возможность реализации угрозы безопасности информации

Потенциал нарушителя	Уровень защищенности		
	Низкий	Средний	Высокий
Базовый (низкий)	Высокая	Средняя	Низкая
Базовый повышенный (средний)	Высокая	Высокая	Средняя
Высокий	Высокая	Высокая	Высокая

Определив возможность реализации угрозы, необходимо оценить степень возможного ущерба от реализации угрозы безопасности информации, определяемой степенью

негативных последствий, а также от возможности выполнять возложенные на нее функции (табл.2).

Таблица 2. Характеристика степени ущерба

Степень ущерба	Характеристика степени ущерба
Высокая	Существенные негативные последствия. Информационная система не может выполнять возложенные на нее функции
Средняя	Умеренные негативные последствия. Информационная система не может выполнять хотя бы одну из возложенных на нее функций
Низкая	Незначительные негативные последствия. Информационная система может выполнять возложенные на нее функции с недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением дополнительных сил и средств

Необходимо отметить, что определение ущерба, зависит от целей и задач, решаемых информационной системой, и может иметь разные значения для разных обладателей информации.

Сведя все вышеизложенное определим актуальность угроз безопасности, представив в таблице 3.

Таблица 3. Актуальность угроз безопасности

Вероятность (возможность) реализации угрозы (Y)	Степень возможного ущерба (X)		
	Низкая	Средний	Высокая
Низкий	Неактуальная	Неактуальная	Актуальная
Средняя	Неактуальная	Актуальная	Актуальная
Высокий	Актуальная	Актуальная	Актуальная

В результате проведенного выше исследования проанализированы уязвимости системы, определены возможные нарушители, актуальность их угрозы и возможный ущерб.

Список использованной литературы:

1. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (утв. ФСТЭК РФ 14.02.2008). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77814/

2. Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_137356/8c86cf6357879e861790a8a7ca8bea4227d56c72/#dst100009

© А.В. Кротов, В.В. Сухостар, 2017

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОЕКЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ СВЕТОДИОДОВ

В настоящее время светодиоды используются в различных областях науки и техники и, в частности, в проекционных устройствах. Это обусловлено тем, что они обладают рядом известных преимуществ по сравнению с традиционными ламповыми источниками света [1]. Вместе с тем, светодиоды имеют свои особенности, которые требуют новых подходов при проектировании и расчёте светооптических проекционных устройств (ПУ). В статье рассмотрены особенности проектирования и расчета светодиодных осветителей для проекционных устройств, работающих в проходящем свете. В качестве проецируемых кадров (ПК) могут использоваться диапозитивы, кинокадры или жидкокристаллические (ЖК) матрицы.

При проектировании светодиодных осветителей для проекционных устройств (ПУ) можно выделить два подхода [2]:

1. Использование узкоизлучающих светодиодов с концентрированной (К) или глубокой (Г) кривой силы света (КСС), расположенных под разными углами относительно освещаемой площадки, например, в модуле с основой в виде сферического шарового сегмента.

2. Применение светодиодов с широким углом излучения с косинусной (Д) КСС в плоском модуле и дополнительной оптики со сложной геометрией поверхности, задача которой наиболее рационально распределить световой поток в пространстве с его последующей концентрацией на проецируемом кадре (ПК).

Первый подход интересен тем, что позволяет формировать светораспределение светодиодного осветителя посредством задания определенной ориентации в пространстве отдельных светодиодных излучателей и создавать фотометрическое тело любой сложности. Требуемый световой поток обеспечивается необходимым количеством достаточно мощных светодиодов. Обеспечив в конструкции светодиодного осветителя возможность поворота или изменения интенсивности излучения отдельных светодиодов, можно оптимизировать его светораспределение под заданную величину и равномерность освещенности ПК, учитывая специфику работы ПУ.

На рис.1 показана схема осветительно - проекционной системы со сферо - сегментным шаровым светодиодным (LED) модулем [3].

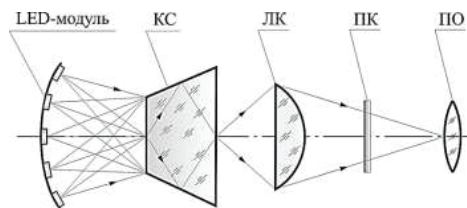


Рис. 1. Схема осветительно - проекционной системы со сферо - сегментным шаровым светодиодным LED модулем

В этом случае излучение от LED модуля попадает на меньший входной торец конического световода (КС) и распространяется к большему прямоугольному выходному торцу, размеры которого согласованы с размерами ПК. При этом излучение усредняется по интенсивности за счет многократных внутренних отражений световых лучей от боковых поверхностей световода, повышая тем самым равномерность освещенности. Апертура светового пучка, выходящего из световода, зависит от величины его конусности и может быть значительно уменьшена по сравнению с апертурой входного пучка. Линзовый конденсор (ЛК) собирает световые лучи, выходящие из световода, и направляет их на проецируемый кадр и в проекционный объектив (ПО).

Второй подход к решению задачи проектирования светодиодного осветителя заключается в использовании мощных многокристалльных светодиодов или светодиодных матриц с плоской излучающей поверхностью и широкими углами излучения (до 140° и более).

В этом случае, для того, чтобы собрать весь световой поток от LED матрицы и направить его на проецируемый кадр и в объектив, можно использовать внешнюю оптику, состоящую также из световода и линзового конденсора. В качестве световода целесообразно использовать параболический фоклин [4,5].

На рис. 2 показана схема светодиодной осветительно - проекционной системы состоящей из прямоугольной LED матрицы, установленной в фокальной плоскости параболического фоклина (ПТФК), линзового конденсора (ЛК), проецируемого кадра (ПК) и проекционного объектива (ПО).

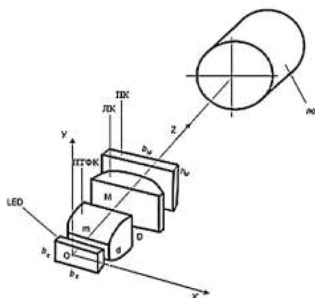


Рис.2 Схема светодиодной осветительно - проекционной системы с параболической оптикой

Входной ($m \times d$) и выходной ($M \times D$) торцы ПТФК имеют форму прямоугольников, размеры которых согласованы соответственно с размерами LED матрицы ($b_c \times h_c$) и проецируемого кадра ($b_m \times h_m$). Апертурный угол светового пучка, выходящего из ПТФК в плоскости YOZ, определяется заданным параметрическим углом ПТФК, который не должен превышать апертурного угла ПО. В плоскости XOZ необходимый апертурный угол выходного пучка может быть обеспечен за счет конусности боковых граней ПТФК. Линзовый конденсор собирает световые лучи, выходящие из ПТФК и направляет их на ПК и в ПО.

Отдельную проблему составляет организация суммарного белого освещения проецируемого кадра с требуемыми значениями индекса цветопередачи R_a и скорректированной цветовой температуры $T_{ц}$.

Полноценное восприятие зрителем всей цветовой гаммы воспроизводимого изображения требует от источника света не только $R_a \geq 90$ но и соответствующей $T_{ц}$. Так, например, лампы накаливания и светодиоды, у которых $T_{ц} \approx 2800$ К, хотя и имеют большое значение R_a , но не позволяют достаточно хорошо различать темно - синие тона в силу дефицита соответствующих составляющих спектра излучения. Поэтому в устройствах диа - , кино - и видеопроекции наиболее рационально использовать мощные

светодиодные источники света типа RGBW (RGBA) с динамически управляемым цветом и яркостью излучения.

Сложение излучений от разноцветных полупроводниковых кристаллов с независимым питанием (RGB - mixing) позволяет создавать практически безынерционные управляемые светодиоды и модули с регулируемой $T_{ц}$ и поддержанием $R_a > 95$. Кроме того, они допускают удобную настройку интенсивности и пространственного распределения излучения.

Однако, расположение цветных кристаллов светодиодов в разных местах (вне оптической оси) приводит к появлению разноцветных полос (цветового «муара») на краях светового пятна. Поэтому, чтобы добиться максимально однородного освещения проецируемого кадра, необходимо использовать специальную оптику, которая направляет свет от распределенных в пространстве цветных кристаллов и качественно смешивает их излучения. Такие светооптические системы известны, например, в работах [6, 7] предложен управляемый полноцветный светодиодный RGBW осветитель.

В работе [8] рассмотрены линзы и рефлекторы компании LEDiL для полноцветных RGBW - светодиодов. Для эффективного смешивания цветов на поверхности оптических элементов нанесено специальное микроструктурное покрытие RZ или используются линзы Френеля.

Одной из основных задач при проектировании светодиодных осветителей является обеспечение большого срока службы при неизменных световых и цветовых параметрах, которые очень сильно зависят от теплового режима работы светодиодов. При выборе системы охлаждения для светодиода или светодиодного модуля должны быть заданы следующие требования: максимальная рабочая температура окружающей среды, прямой ток и напряжение, максимальная мощность на один излучатель, количество излучателей, тепловое сопротивление $p - n$ перехода.

После того, как установлены тепловые критерии, рассчитаны тепловые сопротивления, рассмотрены возможные способы монтажа и оценен размер доступного пространства, можно выбирать эффективную систему теплоотвода [9].

Заключение

Рассмотренные в статье варианты построения светодиодных осветительно - проекционных систем позволяют наиболее эффективно собрать световой поток, излучаемый светодиодным источником света, оптимизировать его светораспределение под заданную величину и равномерность освещенности ПК и обеспечить требуемые параметры ПУ в зависимости от области его использования.

В диа-, кино- и видеопроекционных устройствах для полноценного восприятия зрителем всей цветовой гаммы воспроизводимого изображения наиболее рационально использовать мощные светодиодные источники света типа RGBW и RGBA с динамически управляемым цветом и яркостью, обеспечив при этом эффективную систему охлаждения.

В настоящее время существует множество схемотехнических решений построения светооптических систем и технологий охлаждения, которые можно использовать как по отдельности, так и комбинированно. Поскольку между такими системами и технологиями нет четкой границы, разделяющей области их использования, а стоимость может существенно отличаться, очень важно, чтобы проектирование светодиодных проекционных устройств осуществлялось с использованием специальных компьютерных программ с возможностями моделирования при различных параметрах светооптических систем и тепловых процессов (например, Zemax, Trace Pro, Matlab, Flomerics и т.п.). Такие программы позволяют более обоснованно разработать и рассчитать светодиодное проекционное устройство и уже на этапе проектирования проанализировать и оценить его характеристики, а в некоторых случаях и оптимизировать их [10].

Список использованной литературы:

1. Куклин С.В., Гудинов К.К., Двуреченский С.А. Тенденции и возможности использования светодиодных осветителей в видеопроекционных системах // Современный взгляд на будущее науки: сборник статей Международной научно - практической конференции. - Уфа: АЭТЕРНА, 2014, Ч.2. - С.163 - 169..
2. Гутцайт Э. М. Расчеты светодиодных устройств. - СПб.:изд. МЭИ, 2013. - 64с.
3. Куклин С.В., Гудинов К.К., Двуреченский С.А. Сферо - сегментный светодиодный осветитель для видеопроектор // Развитие науки и образование в современном мире: сборник научных статей по материалам Международной научно - практической конференции. – М.: АРКОНСАЛТ, 2014, Ч3. - С.122 - 124.
4. Баранов В.К. Фоконы и фоклины в качестве концентраторов излучения протяженных объектов // Оптико - механическая промышленность. - 1997. - №2. - С.6 - 9.
5. Куклин С.В., Гудинов К.К., Двуреченский С.А. Светодиодный осветитель с параболоцилиндрической оптикой для видеопроектора // Приоритетные направления развития науки: сборник научных статей по материалам Международной научно - практической конференции. - Уфа: ОМЕГА - САЙНС, 2014. - С.32 - 35.
6. Аладов А. В., Бирючинский С. Б., Дубина М. В., Закгейм А. Л., Мизеров М. Н. Цветодинамически управляемый операционный светильник с полноцветным светодиодом // Светотехника. - 2012. - №2 - С. 13 - 18.
7. Аладов А.В., Закгейм А.Л., Мизеров М.Н., Черняков А.Е. Полихромные спектрально - перестраиваемые осветительные приборы со светодиодами: опыт разработки и применения // Светотехника. - 2013. - №5 - 6 - С. 34 - 39.
8. Сакен Юсупов. Обзор оптики LEDiL для полноцветных RGBW - светодиодов // Полупроводниковая светотехника. - 2013. №5. - С.48 - 50.
9. Куклин С.В., Гудинов К.К., Двуреченский С.А. Особенности теплового регулирования и выбора эффективной системы охлаждения светодиодных источников света // Фундаментальные проблемы науки: сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа: АЭТЕРНА, 2015, Ч2. - С.46 - 52.

10. Куклин С.В., Тихомирова Г.В., Гудинов К.К., Двуреческий С.А. Компьютерное моделирование светодиодного осветителя с фоконной оптикой для видеопроектора // Изв. вузов России. Радиоэлектроника. 2016. Вып. 3. С. 18 – 24.

© С.В.Куклин, К.К.Гудинов, Н.И.Русинов 2017

УДК 691.333

П.А. Любин

Магистрант, 1 курс

ИАСиЭ, ВлГУ

Г. Владимир, Российская Федерация

Л.В. Закревская

К.т.н., доцент

ИАСиЭ, ВлГУ

Г. Владимир, Российская Федерация

А.А. Гавриленко

Магистрант, 1 курс

ИАСиЭ, ВлГУ

Г. Владимир, Российская Федерация

ГРУНТОБЕТОН НА ДОЛОМИТОВОМ ВЯЖУЩЕМ

Грунтобетон – композиционный строительный материал, получаемый из связных грунтов, минеральных вяжущих, воды, при необходимости заполнителя и различных добавок. Грунт, как строительный материал применялся человечеством с древнейших времен, преимущественно в виде самана. Сырьё для получения данного строительного материала, имелось в избытке по всему миру, для изготовления не требовалось ни специальных приспособлений, ни большого количества трудозатрат. Глинистый грунт смешивался с соломой и прочими добавками, затем укладывался в опалубку или формировался в виде кирпича - сырца, затем смесь сушилась на открытом воздухе. Хороший кирпич имел достаточно высокую прочность, при падении с высоты 2 метров не разбивался. Строительные конструкции на основе саманного кирпича имели хорошую теплоизоляцию и звукоизоляцию, стабилизацию влажности благодаря огромной гигроскопичности глины, кроме того материал абсолютно экологичен. Древний город Бам расположенный на юго - востоке Ирана полностью построен из самана. Однако этот материал имеет низкую влагостойкость и морозостойкость, так как коэффициент расширения глины при промерзании составляет 0.1 - 0.15. [1, с. 27] Поэтому строительный материал на основе грунта не применялся в районах с влажным и холодным климатом.

В настоящее время для повышения прочности грунт перемешивается с минеральным вяжущим. При этом, в грунтобетоне закрепляющие свойства проявляет не только вяжущее, но и глинистые фракции, имеющие размеры частиц менее 0,005мм. Между небольшими группами глинистых частиц на расстоянии не более 10 - 20 молекул воды возникают сильные молекулярные взаимодействия. [2, с. 15] Чем больше группа твердых частиц, тем

толще пленка связанной воды её окружает, и тем сложнее новым частицам прижиться к этой группе. Поэтому образование больших групп частиц с данным видом связей невозможно. Минеральное вяжущее в составе грунтобетона скрепляет группы глинистых частиц, препятствует образованию слабых цементационных связей. Образуется прочный материал имеющий влагостойкость значительно выше первоначальных значений по грунтам.

Грунтобетон применяют для изготовления грунтобетонных камней, возведения зданий высотой в один - два этажа; монолитную грунтобетонную смесь используют в качестве подготовки под полы, для дорожных конструкций и подземных конструкций, для кладки фундаментов зданий и сооружений. За счет дополнительных химических добавок влагостойкость и морозостойкость значительно увеличивается, что заметно расширяет возможную область применения материала.

В данной работе для создания грунтобетона предлагается применение вяжущего на основе доломита. Доломит — минерал из класса карбонатов химического состава $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$. Доломитовую муку применяют для изготовления особых марок цемента, в качестве огнеупорного материала, как флюс в металлургии. Кроме того, доломитовую муку используют в кислых почвах для раскисления (известкования). Одним из источников получения доломитового вяжущего, применяемого для исследования, является доломитовая мука - отход доломитового производства. В таблице 1 представлено содержание химических соединений в данных отходах.

Таблица 1 - Содержание химических соединений доломитовых отходов

SiO_2 %	Al_2O_3 %	Fe_2O_3 %	FeO %	CaO %	MgO %	Na_2O %
2,80	0,47	0,21	<0,05	36,17	15,64	0,08
K_2O %	Mn %	P_2O_5 %	TiO_2 %	S общ. %	H_2O %	П.П.П. %
0,16	0,01	0,02	0,03	<0,05	<0,05	44,22

Данные отходы доломита используются без добавок, с термической обработкой, без дополнительного размельчения. Около 50 % частиц уже имеют нано - размеры и легко вступают во взаимодействие с грунтом и водой. Без обработки эффективно использование отходов в качестве сухой добавки для перемешивания с обводненным грунтом.

При обжиге отходов доломита значительно повышаются вяжущие свойства. Необходимое время обжига значительно меньше времени обжига цементного клинкера и составляет около 2 часов, а после обжига измельчение не требуется.

При исследовании был создан ряд образцов грунтобетона с разными составами, варьировалось содержание вяжущего и воды, составы с применением обожженного доломита представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Составы грунтобетона с применением обожженного доломита

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Грунт, %	100	98,5	95	92,5	90	88,5	85	82,5	80
Доломит обожженный, %	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Вода, %	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Прочность, МПа	3,6	3,7	4,0	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8

В качестве основы применялся суглинок природной влажностью 17,4 % плотностью 2083 кг / м³. Количество добавляемой воды пропорционально количеству вносимого вяжущего. Влажность полученной смеси имеет очень важное значение, повышение пластичности смеси способствует получению более однородной массы, равномерному распределению вяжущего, повышению удобоукладываемости, в то же время повышение жесткости смеси, способствует увеличению прочности, влагостойкости, морозостойкости полученного грунтобетонного камня. Среднее «вода - цементное» отношение в разрабатываемом грунтобетоне принято 0,2 - 0,5, а влажность полученной смеси не превышала 20 % . Прочность оценивалась на 28 сутки твердения.

Анализ результатов показал, что в обоих случаях резкое возрастание прочности происходит при содержании доломита около 6 % . Внесение обожженного доломита более 10 % экономически невыгодно, так как себестоимость грунтобетонного камня будет выше грунтобетона на вяжущем из портландцемента, при этом внесение 6 % обожженного доломита приводит к увеличению прочности в 1,5 раза что делает применение данного вяжущего вполне целесообразным при промышленном применении доломита.

Список использованной литературы:

1. Гольдштейн М. Н. Механические свойства грунтов. М., 1971.
2. Мангушев Р.А., Карлов В.Д., Сахаров И.И. Механика грунтов. М.,2009.

© П.А. Любин, Л.В. Закревская, А.А. Гавриленко, 2017

УДК 621.357

Е.Н. Миркина

Доцент, к.т.н.

А.А. Орлов

Студент 4 курса факультета «Инженерии и природообустройства»
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова
г. Саратов, Российская Федерация

СОСТОЯНИЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПЕТРОВСКОМ РАЙОНЕ

Важнейшим направлением социально - экономического развития России является обеспечение населения чистой питьевой водой надлежащего качества.

Состояние водных ресурсов в последние годы стали одной из самых глобальных проблем человечества.

Проблема использования и охраны водных ресурсов является одной и наиболее трудноразрешимых в наши дни. Интенсивное воздействие человека на окружающую среду привело к загрязнению и истощению водных ресурсов. Поэтому жизненно важно сохранять и рационально использовать водные ресурсы.

Приоритетным направлением социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года является развитие водохозяйственного комплекса.

При решении задач водоснабжения требуется комплексный подход, предусматривающий учет интересов различных групп потребителей воды, рациональное ее использование с учетом экологических аспектов [1].

По итогам проверок качества питьевой воды в Поволжье худшее качество воды было признано в Саратовской области.

Подземные воды используются преимущественно в Правобережье Саратовской области. Они являются наиболее надежным источником водоснабжения населения, поскольку они, в основном, защищены от поверхностного загрязнения. Эти воды подвергаются интенсивному загрязнению солями тяжелых металлов, нефтепродуктами, которые со сточными водами проникают в водоносные пласты.

Также подземные воды загрязняются канализационными стоками, что приводит к наличию патогенной микрофлоры (вирусы, бактерии). В сравнении с поверхностными источниками, подземные воды имеют больше растворенных солей кальция и магния, что делает их более жесткими.

Степень использования подземных вод на территории области в настоящее время далеко не соответствует природным гидрогеологическим возможностям, хотя естественные ресурсы подземных вод позволяют полностью решить проблему водоснабжения большинства населенных пунктов Саратовской области.

Подземные воды в Правобережье Саратовской области имеют повышенное содержание железа в (Лысогорском, Аткарском, Б. Карабулакском, Екатериновском, Петровском районах).

Жители Петровского района употребляют воду условно питьевую. В районе водоснабжение населения происходит из подземного источника с помощью артезианских скважин.

Несмотря на несколько лучшее санитарно - гигиеническое состояние подземных источников, в последние годы наблюдается их загрязнение железом, фтором, бромом, бором, марганцем и другими микроэлементами.

Качество воды, добываемой из артезианских скважин, не соответствует требованиям СанПиН по содержанию железа, которое превышает нормы в 3 - 9 раз. Наиболее распространенным загрязнителем воды можно отнести железо, марганец, сульфиды, фториды, соли кальция и магния, органические соединения, др.

При употреблении для питья воды с содержанием железа выше норматива, человек рискует приобрести различные заболевания печени, аллергические реакции.

Высокое содержание железа способствует коррозионным процессам в водопроводных разводящих сетях и дополнительное ухудшение качества воды[2].

Управлением Роспотребнадзора по Саратовской области было проверено качество питьевой воды на территории региона. В г. Петровске была выявлена подача населению питьевой воды, не соответствующей гигиеническим нормативам.

В Российской Федерации более 50 % водопроводных сетей превысили срок эксплуатации и находятся в угрожающем состоянии, при этом ежегодно меняется не более 1,5 % водопроводных сетей.

Одной из главных частей системы водоснабжения является водопроводная сеть [3]. Она должна удовлетворять основным требованиям: достаточное оптимальное

обеспечение заданных расходов к местам водопотребления, надежность эксплуатации, экономичность [4].

В настоящее время основной проблемой Саратовской области является значительный износ сетей водоснабжения. На основании анализа можно отметить, что около 70 % составляет изношенность водопроводных сетей по области, что является серьезной проблемой качества воды [5].

Основной проблемой Петровского района является значительный износ сетей водоснабжения, который составляет 68 % .

Обеспечение населения Петровского муниципального района водой является одной из приоритетных проблем, решение которой в кратчайшие сроки необходимо для сохранения активной жизнедеятельности, улучшения условий быта и повышения уровня жизни населения.

Системы водоснабжения и водоотведения являются частью инфраструктуры района, совершенствование и расширение которой необходимо для поддержания экономического роста и экономической стабильности, улучшения экологического состояния, защиты здоровья жителей Петровского района.

Поэтому необходимо провести модернизацию, реконструкцию существующих сооружений системы водоснабжения, оптимизацию технологических процессов, внедрение новых материалов и технологий, строительство новых сооружений системы водоснабжения, ремонт магистральных водоводов и разводящей водопроводной сети.

Список использованной литературы:

1. Миркина Е.Н., Орлов А.А. Водоснабжение Саратовской области // Результаты научных исследований. Материалы международной научно - практической конференции. Уфа 2016, С. 210 - 212.

2. Миркина Е.Н., Орлов А.А. Обеспечение населения Петровского района качественной водой // Наука, образование и инновация. Материалы научно - практической конференции. Часть 2 – Екатеринбург, 2016, С.40 - 42.

3. Миркина Е.Н., Владимиров Л.В. Качество воды в реке Большой Иргиз для целей водоснабжения // Инновации в природообустройстве и защите в чрезвычайных ситуациях. Материалы II международной научно - практической конференции – Саратов, 2015, С.7 - 10.

4. Миркина Е.Н., Орлов А.А. Использование подземных вод для целей хозяйственно - питьевого водоснабжения в Саратовской области // Современное состояние и перспективы развития научной мысли. Материалы международной научно - практической конференции. Уфа 2015, С. 70 - 72.

5. Миркина Е.Н., Владимиров Л.В. Анализ водопроводных сетей в городах Саратовской области // Исследование в строительстве, теплогазоснабжении и энергообеспечении. Материалы международной научно - практической конференции. Саратов 2016, С. 216 - 218.

© Е.Н. Миркина, А.А. Орлов, 2017

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ В КОНЕЧНО - ЭЛЕМЕНТНЫХ ПАКЕТАХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

В мире все большее распространение получает порошковая металлургия. Порошковая металлургия – это технология получения металлических порошков и изготовления изделий из них (или их композиций с неметаллическими порошками) путем прессования в формах и спекания. Таким образом можно получать изделия с различными комбинированными свойствами, которые обычными способами получить невозможно. Например, антифрикционные электроконтакты, или разъемные электроконтакты, не поддающиеся свариванию при возникновении электрической дуги. Также зачастую порошковые изделия применяются при диффузионной сварке.

Однако данный раздел недостаточно изучен, так как при прессовании порошков и их спекании металлы проявляют свойства пластичности и текучести. Поведение материалов в механике описывается диаграммой деформирования, показывающей соотношение напряжений от деформаций. Она получается экспериментальным путем индивидуально для разных материалов. Данная диаграмма состоит из двух участков:

- линейного, описывающего упругое поведение материала;
- нелинейного, описывающего пластическое поведение материала.

При моделировании нелинейного поведения материалов возникает проблема в том, аналитическое решение для подобных задач получить невозможно, поэтому для их решения используются конечно - элементные пакеты (Ansys, LS - Дуна). В данных пакетах нелинейный участок диаграммы деформирования аппроксимируется различными моделями. Существует большое количество моделей, предназначенных для различных типов материалов и способов нагружения, поэтому выбор правильной модели является одним из наиболее важных этапов при решении данных задач.

Для проведения структурного анализа Ansys предоставляет следующие средства:

- Классический Ansys. Позволяет решать весь спектр структурных задач, в том числе мульти - контактных с учетом нелинейного поведения материалов. Однако он имеет следующие минусы:

- 1) Проведение мульти - контактной задачи возможно лишь в том случае, если все контактирующие поверхности заранее известны.

- 2) При возникновении больших деформаций и перемещений не удается получить результаты, приближенные к реальным.

- LS - Дуна. Изначально данный программный продукт разрабатывался специально для решения динамических задач, подразумевающих большие деформации и перемещений. Также задание контактов производится на порядок проще, чем в классическом Ansys, что лишает LS - Дуна минусов классического Ansys.

При решении контактной задачи, подразумевающей наличие пластических деформаций, для получения правдоподобных результатов необходимо описать диаграмму деформаций - напряжений материала, состоящую из двух участков: линейного и нелинейного.

Вход в окно задания модели материала реализуется командой Main Menu > Preprocessor > Materials Props > Material Models. Результат выполнения данной команды представлен на рисунке 1. В данном окне происходит выбор моделей материалов и их свойств.

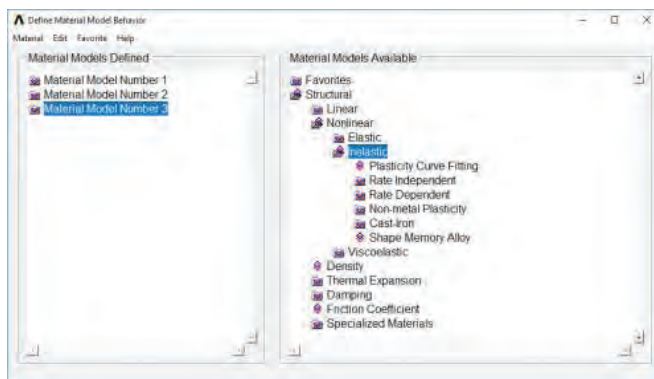


Рисунок 1 – Окно выбора моделей материалов в Ansys

Классический Ansys предоставляет следующие варианты задания модели материала:

1. Linear – описывает поведение материала на линейном участке диаграммы деформирования.

a) Elastic

1) Isotropic – изотропная модель поведения материала. Свойства одинаковы во всех направлениях.

2) Orthotropic – ортотропная модель поведения материала. Свойства неодинаковы по взаимно перпендикулярным направлениям. Является частным случаем анизотропии.

3) Anisotropic – анизотропная модель поведения материала. Свойства неодинаковы в разных направлениях.

2. Nonlinear – описывает поведение материала на нелинейном участке диаграммы деформирования.

a) Elastic – описывает поведение упругих материалов, восстанавливающих свою форму после значительных деформаций.

1) Hyperelastic

2) Multilinear Elastic

b) Inelastic – описывает поведение пластичных материалов (металлы и их сплавы, пластилин и т. д.)

1) Plasticity Curve Fitting

2) Rate Independent – независимость от скорости деформаций

a. Isotropic Hardening Plasticity – модель пластического поведения материала при которой эффект Баушингера не учитывается.

- Mises Plasticity – использует модель пластичности Мизеса

- Bilinear – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем).

- Multilinear – позволяет описать диаграмму деформирования непосредственным заданием точек диаграммы, соединенных прямыми.

- Nonlinear – использует уравнение степенного закона.

- Hill Plasticity – использует модель пластичности Хилла. Задается теми же моделями, что и Mises Plasticity.

- b. Generalized Anisotropic Hill Potential – обобщенная модель анизотропии учитывает различные пределы текучести при растяжении и сжатии. Применяется для описания таких материалов, как титановые и циркониевые сплавы, композитные материалы.

- c. Kinematic Hardening Plasticity – модель пластического поведения материала при которой учитывается эффект Баушингера.

- Mises Plasticity

- Bilinear – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем).

- Multilinear (Fixed table)

- Multilinear (General) – позволяет описать диаграмму деформирования непосредственным заданием точек диаграммы, соединенных прямыми.

- Chaboche

- Hill Plasticity – использует модель пластичности Хилла. Задается теми же моделями, что и Mises Plasticity.

- d. Combined Kinematic and Isotropic Hardening Plasticity

- Mises Plasticity

- Chaboche and Bilinear Isotropic

- Chaboche and Multilinear Isotropic

- Chaboche and Nonlinear Isotropic

- Hill Plasticity

- 3) Rate Dependent – зависимость от скорости деформаций

- a. Visco - Plasticity

- b. Creep

- 4) Non - metal Plasticity – пластичность неметаллов

- 5) Cast - Iron – чугун

- 6) Shape Memory Alloy – сплавы с памятью формы

- c) Viscoelastic – описывает поведение вязко - упругих тел.

Ansys LS - Dyna предоставляет следующие варианты задания модели материала:

Linear – описывает поведение материала на линейном участке диаграммы деформирования.

- a) Elastic

- 1) Isotropic – изотропная модель поведения материала. Свойства одинаковы во всех направлениях.

- 2) Orthotropic – ортотропная модель поведения материала. Свойства неодинаковы по взаимно перпендикулярным направлениям. Является частным случаем анизотропии.

- 3) Anisotropic – анизотропная модель поведения материала. Свойства неодинаковы в разных направлениях.
- 4) Fluid – описание модели жидкости.
2. Nonlinear – описывает поведение материала на нелинейном участке диаграммы деформирования.
 - a) Elastic – описывает поведение упругих материалов, восстанавливающих свою форму после значительных деформаций.
 - 1) Hyperelastic – описывает поведение гиперупругих материалов, не имеющих пластического
 - 2) Viscoelastic – описывает поведение вязко - упругих тел.
 - b) Inelastic – описывает поведение пластичных материалов (металлы и их сплавы, пластилин и т. д.)
 - 1) Isotropic Hardening – модель пластического поведения материала при которой эффект Баушингера не учитывается.
 - a. Bilinear Isotropic – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем).
 - b. Temperature Dependent BISO – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем) при различных температурах.
 - a. Anisotropic Hardening – анизотропная модель для оболочек и двумерных элементов.
 - 2) Kinematic Hardening – модель пластического поведения материала при которой учитывается эффект Баушингера.
 - a. Bilinear Kinematic – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем).
 - b. Plastic Kinematic – описывает пластическое поведение материала двумя параметрами (пределом текучести и касательным модулем). Данная модель также подразумевает разрушение материала при превышении пластическими деформациями указанного значения.
- 3) Barlat – анизотропная модель пластичности, используемая для моделирования алюминиевых листов в условиях плоского напряженного состояния.
- 4) Rate Dependent Plasticity– зависимость от скорости деформаций.
- 5) Damage – модель разрушения композитов и бетонных конструкций.
- 6) Power Law – поведение материала описывается степенным законом.
- c) Foam Material Models – модель пенных материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федотов А. Ф., Амосов А. П., Радченко В. П.: Моделирование процесса прессования порошковых материалов в условиях самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. М.: Машиностроение – 1, 2005. - 282 с.
2. Л. М. Качанов: Основы теории пластичности М., 1969 г., 420 стр. с илл. Редактор 5. Л. Добровольский.
3. Электронная справка Ansys.

© Пьянзин Андрей, Захарин Артем, Кузнецов Алексей 2017

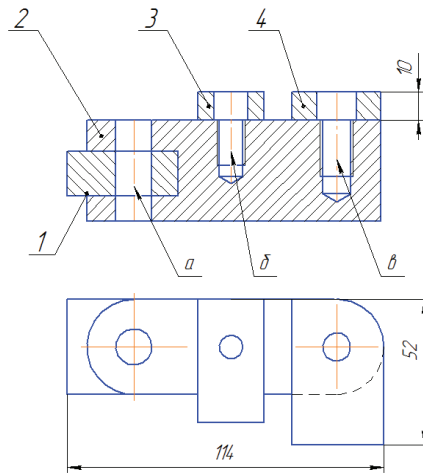
ПРИМЕНЕНИЕ САПР В ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Современная подготовка специалистов со средним техническим образованием ставит новые задачи в преподавании графических дисциплин, а также выдвигает новые требования к конкурентоспособности выпускников на рынке труда. К таким требованиям относится не только теоретическое знание инженерных дисциплин и его практическое использование, но и владение некоторыми графическими компьютерными программами.

В качестве графических редакторов для изучения инженерной и компьютерной графики в Ачинском колледже отраслевых технологий и бизнеса была выбрана система КОМПАС 3D, т.к., отличительной чертой современной графической подготовки является использование твердотельного моделирования. К преимуществам технологии трехмерного моделирования относятся: улучшенное зрительное восприятие, автоматизация чертежей, возможность ассоциативного изменения чертежей.

Преподавание графических дисциплин с использованием современных информационных технологий существенно повышает качество инженерного образования и создает базу для развития функциональной графической грамотности и возможности выполнять курсовые и дипломные проекты, развивается графическая профессиональная компетентность и формируется графическая культура будущего специалиста среднего звена.

Эффективность подготовки к любой деятельности существенно зависит от того, как эта деятельность организована. В условиях сокращения аудиторных часов и увеличения часов на самостоятельную работу студентов возникла необходимость в интенсификации работы студентов на практических занятиях. Разработка мультимедийного учебного курса в настоящее время является актуальным направлением в развитии информационных технологий, направленных на помощь преподавателю и студенту в образовательном процессе. Значительную часть времени студенты тратят на вычерчивание условия задачи. Применение специальной электронной тетради решает обозначенные проблемы. Разработана рабочая тетрадь с условиями задач в комплекте с презентацией поэтапного решения. Проведение практических занятий в такой форме увеличило количество прорабатываемых задач на практическом занятии, позволило включить задачи повышенной сложности и графические задачи, учитывающие будущую специальность студентов. В электронной тетради представлены графические заготовки для решения задач (рисунок 1).



1. Выполнить спецификацию и сборочный чертеж соединения, использующего следующие стандартные крепежные изделия: Болт М12 (ГОСТ 7798-70); Винт М10 (ГОСТ 14.91-72); Шпилька М12 (ГОСТ 22034-76); Гайка ГОСТ 5915-70; Шайба ГОСТ 6402-70 (под шпильку); Шайба ГОСТ 11371-70.
2. Выполнить чертеж детали поз. 3 (оснащение)
 а - долотное соединение, б - винтовое, в - шпильчное

Рисунок 1 – Пример задания по теме «Резьбовые соединения»

Рассмотрим выполнение данного задания по теме «Резьбовые соединения» на примере шпильчного соединения (одного из этапов презентации). Построим конструктивные изображения соединений. Расчетные параметры: глубина ввинчивания $l_{\text{вв}} = 1,25d = 1,25 * 12 = 15$ мм; глубина отверстия $l_{\text{вв}} + d = 15 + 12 = 27$ мм; глубина резьбы $l_{\text{вв}} + 0,5d = 15 + 0,5 * 12 = 21$ мм [1, стр.227]

2. Вставьте из библиотеки **Прочие**⇒**Прикладная библиотека КОМПАС**⇒**Резьбовые отверстия**⇒**Глухое отверстие**. [2]

В диалоговом окне задайте параметры (рисунок 2).

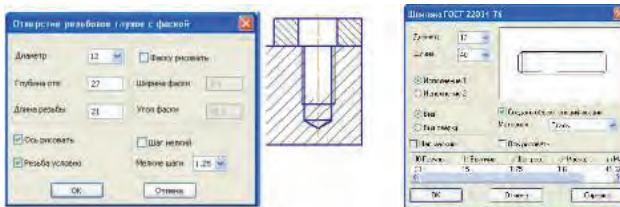


Рисунок 2 - Параметры Рисунок 3 – Шпилька

3. Вставьте из библиотеки **Машиностроение**⇒**Конструкторская библиотека**⇒**Шпильки**⇒**Шпилька ГОСТ22034 - 76** (рисунок 3). В диалоговом окне задайте параметры (длину задать расчетную, приведенную к стандартной). Не забудьте включить опцию **Создать объект спецификации** (рисунок 4).

Объект спецификации				
Иерархия	Этап	Лист	Обозначение	Наименование
	1			Шпилька М12 х 40 ГОСТ 22034-76
				1

Рисунок 4 - Создание спецификации

Остальные стандартные крепежные изделия и отверстия под них вставляются аналогично рассмотренному выше (рисунок 5).

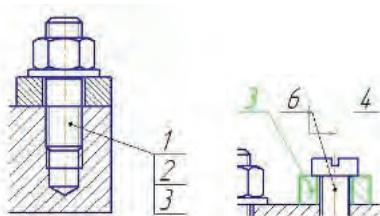


Рисунок 5 - Шпилька в сборе Рисунок 6 - Выделение позиций

4. После вставки всех стандартных крепежных изделий и внесения необходимых изменений в соединяемые детали, приступайте к оформлению сборочного чертежа (рисунок 7) и созданию спецификации (рисунок 8). Выделите любым удобным способом изображение одной составной части, например, Шайбы (рисунок 6), на всех изображениях и добавьте в выделение номер позиции. Выберите команду меню **Спецификация**⇒**Добавить объект**. Повторите действия для всех деталей. Автоматически в спецификации отобразятся все компоненты сборки, созданные на предыдущих.

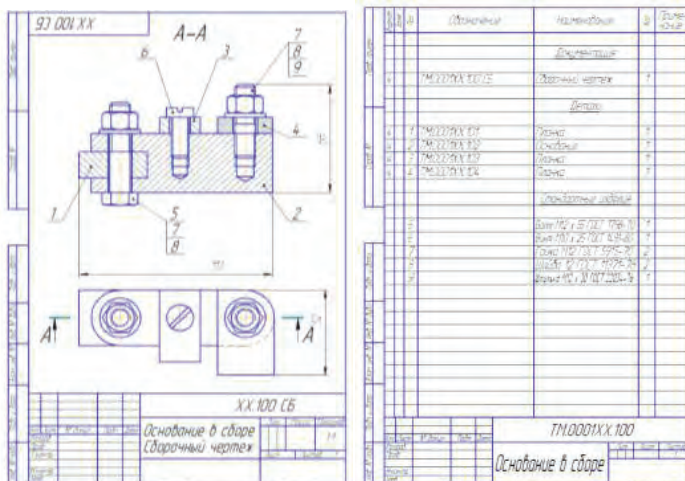


Рисунок 7 – Пример выполнения работы Рисунок 8 - Спецификация

Таким образом, организация учебного процесса с использованием мультимедийного оборудования дает возможность качественно подготовить студентов к будущей профессиональной деятельности в условиях сокращения аудиторных часов.

Список использованной литературы:

- 1.В.П., Куликов, А.В. Кузин, В.М. Демин. Инженерная графика.М.:ФОРУМ - ИНФАРМ, 2016
- 2.САПР КОМПАС 3D, V15, 2014

© Р.И.Рылова, 2017

УДК 004.4

Тагиров В. К.

канд. пед. наук, доцент кафедры техносферной и информационной безопасности
Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, РФ.

Тагирова Л. Ф.

канд. пед. наук, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники
и автоматизированных систем Оренбургского государственного университета,
г. Оренбург, РФ.

Базилев Н. Р.

студент группы 51 ИБАС Оренбургского государственного аграрного университета,
г. Оренбург, РФ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Возникающее противоречие между ростом сложности и разнородности современных информационно - коммуникационных систем и традиционными директивными мерами защиты информации обуславливает необходимость исследования новых соответствующих технологий, методов и механизмов информационной безопасности. Одним из перспективных направлений является исследование возможности применения аппарата технологий нейронных сетей для решения практических задач информационной безопасности. Обзору известных исследований и практическим реализациям посвящена данная статья.

Под искусственными нейронными сетями (НС) понимают совокупность моделей биологических нейронных сетей. Структурно НС представляют собой сеть элементов - искусственных нейронов, связанных между собой синоптическими соединениями. НС обрабатывает входную информацию и в процессе изменения своего состояния во времени формирует совокупность выходных сигналов [1].

Каждый нейрон характеризуется своим текущим состоянием по аналогии с нервными клетками головного мозга, которые могут быть возбуждены или заторможены. Он обладает группой синапсов – однонаправленных входных связей, соединенных с выходами других нейронов, а также имеет аксон – выходную связь данного нейрона, с которой сигнал

(возбуждения или торможения) поступает на синапсы следующих нейронов. Общий вид нейрона приведен на рисунке 1.

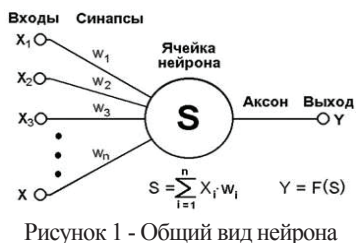


Рисунок 1 - Общий вид нейрона

Каждый синапс характеризуется величиной синаптической связи X_i и ее весом w_i , который по физическому смыслу эквивалентен электрической проводимости. Текущее состояние нейрона определяется, как взвешенная сумма его входов:

$$S = e \sum_{i=1}^n X_i w_i$$

В настоящее время чаще всего используют многослойные архитектуры нейронных сетей. Обычно такая сеть состоит из входного слоя, одного или нескольких скрытых слоев и выходного слоя (рисунок 2).

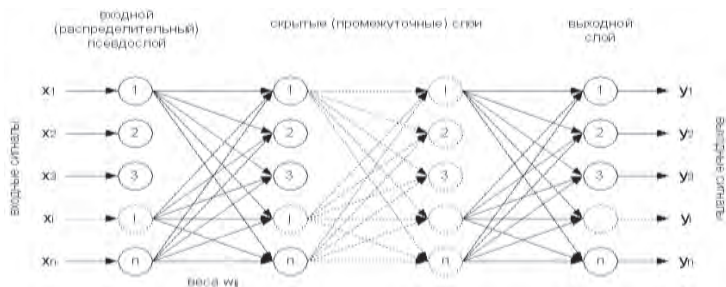


Рисунок 2 - Многослойная сеть

Можно выделить следующие наиболее распространенные архитектуры НС:

- сети прямого распространения, в которых все связи НС направлены строго от входного слоя к выходному;
- сети обратного распространения, когда сигнал может передаваться обратно к входному слою;
- сеть Кохонена – сеть с определенным слоем (слой Кохонена), таким, что сигналы этого слоя обрабатываются по правилу «победитель забирает всё», причем, наибольшему сигналу присваивается единица, а остальные сигналы обращаются в ноль.

Выбор структуры НС осуществляется в соответствии с особенностями и сложностью задачи.

Обучение НС – это процесс, в котором свободные параметры нейронной сети настраиваются посредством моделирования среды, в которую эта сеть встроена. Тип обучения определяется способом подстройки этих параметров.

Есть два варианта обучения НС: обучение с учителем и без [1].

В первом случае сети предъявляются значения как входных, так и желательных выходных сигналов, и она по некоторому внутреннему алгоритму подстраивает веса своих синаптических связей. Во втором случае выходы НС формируются самостоятельно, а веса изменяются по алгоритму, учитывающему только входные и производные от них сигналы.

Существует множество различных алгоритмов обучения, которые делятся на два больших класса:

- детерминистские;
- стохастические.

В первом из них подстройка весов представляет собой жесткую последовательность действий, во втором – она производится на основе действий, подчиняющихся некоторому случайному процессу.

Достоинством нейронных сетей является то, что, с одной стороны, они могут вести себя как детерминированный автомат, а с другой как нечеткая система, выдавая оценки на новые данные (не принимавших участие в формировании сети). И в том, и в другом случае такой результат достигается обучением сети, а не программированием (составлением правил реакций) как это делается в классических подходах.

Нейронная сеть представляет собой параллельное вычислительное устройство, так как в её основе лежит множество простых вычислительных элементов – нейронов, функционирующих параллельно. Другой стороной такой распределенной архитектуры является устойчивость к повреждениям, то есть сеть будет работать даже в том случае, когда часть нейронов выйдет из строя.

Следует отметить и ряд проблемных моментов внедрения нейронных сетей.

Существуют модели, способные решать огромное количество задач, но такие модели не всегда являются наилучшими по качеству результата, в сравнении с другими узкоспециализированными моделями нейронных сетей. Но даже в том случае, когда модель выбрана, для лучшего функционирования сети необходимо подбирать ряд характеризующих сеть параметров, что является далеко нетривиальной задачей.

Другим недостатком является необходимость, в большинстве случаев, проводить предварительную обработку данных, в частности масштабировать в определенный диапазон и проводить стандартизацию. Однако эти операции легко автоматизируются.

Есть несколько советов по подбору данных. Самое важное правило, о котором следует помнить, это необходимость снабдить сеть достаточным количеством данных, чтобы покрыть всю область определения задачи. Хорошее практическое правило заключается в том, чтобы использовать количество тренировочных примеров в 10 раз превышающее количество входов.

Для решения задач автоматизации расчетов НС можно использовать ряд специализированных прикладных пакетов программ. Рассмотрим наиболее популярные из них.

Пакет НейроПрактикум - пакет обучающих программ. Пакет включает в себя пять программ, объединённых типовым интерфейсом и основными приемами работы:

- сети с обратным распространением ошибки - решение задач классификации;
- сети Кохонена - решение задач кластеризации;
- сеть с общей регрессией - решение задач классификации;

- рекуррентные сети с обратным распространением ошибки;
- линейный и нелинейный анализ главных компонент.

NeuroShell 2 - это универсальный пакет, предназначенный для нейросетевого анализа данных. С его помощью можно решать широкий спектр задач, начиная с широко распространенных задач, таких как прогнозирование курсов акций (облигаций, фьючерсов, валют, цен на нефть и т.д.), и заканчивая менее распространенными задачами, такими как, например, обратные задачи в геофизике и другие сложные задачи.

GeneHunter представляет собой комплекс мощных программных средств для решения оптимизационных задач с помощью генетических алгоритмов.

NeuroShell Predictor быстро создает мощные модели для предсказаний и не требует предварительной установки параметров. Этот пакет был разработан для тех, кто не имел опыта работы с нейронными сетями. NeuroShell Predictor позволяет строить прогнозы, не заботясь о тонкостях настройки нейронной сети [2].

NeuroShell Classifier (Классификатор) был разработан, подобно NeuroShell Predictor, для тех, кто не имел предварительного опыта работы с нейронными сетями. В отличие от программы NeuroShell Predictor, которая на выходе нейронной сети дает непрерывное значение предсказываемой величины, нейронная сеть NeuroShell Classifier имеет несколько выходов, которые определяют вероятность принадлежности предъявленного образа к каждой из нескольких категорий.

В литературе можно встретить множество публикаций, посвященных научным исследованиям возможности использования НС при решении задач информационной безопасности. К сожалению, подавляющее большинство таких исследований носит теоретический характер и не доведены до широкого практического внедрения. Приведем примеры.

1. Обнаружение вторжений. Исследованию указанной проблемы посвящено самое большое число публикаций. В них рассматриваются методики построения обучающей модели для нейросети на базе COB с открытым кодом «Snort». Как правило, в качестве архитектуры НС рассматриваются различные виды сетей адаптивного резонанса (классификаторы Карпенгера - Гроссберга) и обобщенно - регрессионная сеть.

2. Моделирование испытаний по требованиям безопасности. В работе [3] приведено авторское исследование по оценке и планированию испытаний программных средств защиты. Исследование показала эффективность применения технологий нейронных сетей при испытаниях интегрированных программных изделий, включающих компоненты с открытым кодом, когда рост степени технологической безопасности имеет немонотонный характер (см. рисунок 3). В частности, в работе показано, что лучше всего с поставленной задачей справились простая 4 - слойная нейронная сеть, а также нейронные сети с обходными соединениями.

3. Использование технологии нейронных сетей в биометрии. Одно из популярных направлений развития нейросетевых технологий связано с биометрией. Причем, речь не только об аутентификации отпечатков пальцев или сетчатки глаза, но и о поведенческих характеристиках, например, почерк [4].

4. Нейронные сети в криптографии и стеганографии. Хотя использование нейросетевых технологий в криптографии не сильно обсуждаемая тема, но есть несколько интересных публикаций в данной тематике.

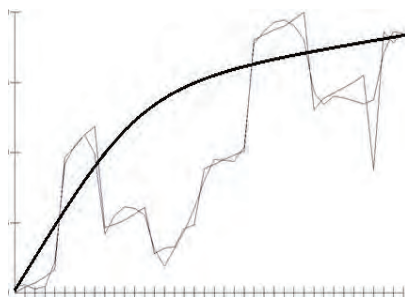


Рисунок 3 - Модели оценки уровня технологической безопасности программ
(НС - модель показана тонкой линией, экспоненциальная – толстой)

В основном применение НС связано с криптосистемами, когда в качестве открытого ключа криптосистемы используется ключ Меркла - Хэлламана.

5. Другие применения аппарата нейронных сетей в области информационной безопасности. Например, в [5] предложен нейросетевой подход к иерархическому представлению коммуникационной сети, что может быть актуальным при исследовании безопасности, например, социальных сетей.

Кроме указанных примеров теоретических изысканий, в открытых источниках можно встретить упоминание практических реализаций, например:

- системы распознавания, которые разрабатывает лаборатория GoogleX;
- работы ряда фирм, ориентированных на борьбу с мошенничеством в банковской сфере.

Как показал анализ литературы, в мире проводится ряд исследований по применению технологий нейронных сетей для решения различных задач информационной безопасности, ряд из которых доведен до практической реализации.

Наиболее проработанным в плане моделирования является направление обнаружения новых классов компьютерных атак и инцидентов информационной безопасности. В тоже время наметился ряд направлений исследований, касающийся самого широкого класса задач информационной безопасности, в том числе организационных мер.

С другой стороны, надо понимать, то широкое внедрение технологий нейронных сетей частично сопряжено с решением задач получения представительной статистики и ее нормализации, объединения вычислительных ресурсов, развития супервычислений.

Список использованных источников

1. Гришин А.В. Нейросетевые технологии в задачах обнаружения компьютерных атак // Информационные технологии и вычислительные системы. 2011. №1.С. 53 - 64.
2. Емельянова Ю.Г., Талалаев А.А., Тищенко И.П., Фраленко В.П.. Нейросетевая технология обнаружения сетевых атак на информационные ресурсы // Программные системы: теория и приложения: электронный научный журнал. 2011. № 3(7).С. 3–15.
3. Скорик Ф.А., Саенко И.Б. Нейросетевая модель оценки состояния распределенной информационной системы // Сборник «Инновации в науке»: материалы XVI международной заочной научно - практической конференции. 2013. С. 151 - 156.

4. Волчихин В.И., Иванов А.И. Естественное использование искусственных нейронных сетей в биометрии // Системы безопасности. 2002. № 3(45). С. 46 - 47.

5. Галкин В.А., Чернуха С.Н. Исследование быстродействия нейросетевого распознавателя почерка // Наука и образование: электронное научно - техническое издание. 2011. №12. Режим доступа: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/458173.html> (дата обращения 01.02.2017).

© В.К. Тагиров, Л.Ф. Тагирова, Н.Р. Базилов, 2017.

УДК 004.4

Тагиров В. К.

канд. пед. наук, доцент кафедры техносферной и информационной безопасности
Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, РФ.

Тагирова Л. Ф.

канд. пед. наук, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники и
автоматизированных систем Оренбургского государственного университета,
г. Оренбург, РФ.

Нуржанова Ж. Ж.

студентка группы 51 ИБАС Оренбургского государственного аграрного университета,
г. Оренбург, РФ.

АНАЛИЗ КЛЕПТОГРАФИЧЕСКИХ АТАК НА КРИПТОСИСТЕМЫ С ОТКРЫТЫМИ КЛЮЧАМИ

В современном программном обеспечении криптоалгоритмы обширно используются для шифрования данных, а также для аутентификации и проверки целостности. Уже существуют такие криптографические алгоритмы с открытыми ключами, надежность которых доказана математически или основана на потребности в решении математических задач. К наиболее известным из них относятся RSA и алгоритм Эль - Гамала. Таким образом, они не могут быть как - то вскрыты, если не произвести полный перебор чисел или решить указанные математически сложные задачи.

Тем не менее, в мире компьютеризации все чаще появляется информация о "дырах" в программах или взломах. К сожалению, программы, применяющие криптоалгоритмы не являются исключением. Это вызывает недоверие к конкретным программам, а также к надежности защиты чего - либо криптографическими методами.

Поэтому анализ возможных атак на криптосистемы с открытыми ключами, является одним из методов разработки защищенных систем шифрования. Это и будет являться задачей данной статьи.

Термин «клептография» впервые предложили в 1996 году А. Янг и М. Юнг. Клептография – это изучение науки о незаметном для пользователя похищении информации. Клептографические атаки – это хакерские атаки, в ходе которых злоумышленник использует асимметричную систему криптографии для осуществления взлома. Важным условием является невозможность выявления двойника по внешним

признакам. То есть, рассматривая криптосистему как «черный ящик», определить, осуществлена ли клептографическая атака успешно или нет, нельзя.

Помимо всего прочего, создатель «двойника» единственный получает право её использования, и даже если у третьей стороны есть исчерпывающая информация о реализации системы, она сможет выявить лишь наличие скрытого канала, но не сможет им воспользоваться. Основными элементами клептографических атак являются скрытые каналы передачи информации. Однако скрытые клептографические каналы есть ничто иное, как часть криптоалгоритма. Это позволяет незаметно передавать информацию из криптосистемы или, наоборот, в криптосистему.

В ходе анализа работы клептографических алгоритмов необходимо выделить 3 - х участников. Создатель владеет информацией об изменениях алгоритма и секретным ключом скрытого канала передачи информации, но не имеет доступа к секретному ключу пользователя. Пользователь владеет секретным ключом пользователя, в случае успешного реверс - инжиниринга владеет информацией об изменениях криптосистемы, но не имеет доступа к секретному ключу скрытого канала. Злоумышленник в случае успешного реверс - инжиниринга обладает информацией об изменениях алгоритма, но не имеет доступа к секретному ключу скрытого канала передачи информации и секретному ключу пользователя.

Рассмотрим признаки клептографического канала передачи данных. Необнаруживаемость – это невозможность обнаружения клептографической атаки только по внешним признакам, при условии, что криптосистема является «черным ящиком». Устойчивость ко взлому без обратного проектирования означает, что нельзя перехватить передаваемую информацию без детерминирования внутреннего устройства системы. Об устойчивости ко взлому ряда устройств в результате реверс - инжиниринга одного из них говорят, когда ряд устройств работает по общему алгоритму и с идентичными данными, поэтому получение информации о внутренней структуре и состоянии одного из устройств не позволит определить состояние остальных устройств группы, как следствие и их выходные значения. Говорят, что последовательность непредсказуема влево, если по произвольному количеству элементов последовательности невозможно определить её предыдущие элементы. В данном случае речь идет о непредсказуемости влево внутреннего состояния криптосистемы. Это актуально при недеструктивном обратном проектировании.

Атака называется устойчивой к этому виду анализа, если даже при полном определении внутреннего устройства и состояния системы невозможно узнать её предыдущее состояние. Полная непредсказуемость подразумевает непредсказуемость влево, а также невозможность определения последующих состояний системы (непредсказуемость вправо). Очевидно, что если атакуемая сторона узнает $n = p * q$ внутреннее устройство системы и значение всех переменных, то для полной непредсказуемости системы требуется наличие в ней источника энтропии. Заметим, что второе свойство может выполняться только в том случае, если выполняется первое. Третье свойство выполняется при выполнении второго, а пятое имеет смысл, только если выполняется четвертое [1].

Теперь можно конкретно рассмотреть возможные атаки на криптосистемы с открытыми ключами на примере внедрения троянских компонент в реализацию криптосистемы RSA. В основе криптосистемы с открытым ключом RSA лежит трудноразрешимая математическая задача разложения составных чисел на простые. Как и в любой другой открытой крипто

графической системе, в криптосистеме RSA каждый участник располагает открытым и закрытым ключами, которые генерируются каждым из участников. Открытый ключ используется для зашифрования данных и является общедоступным, закрытый – для дешифрования информации и сохраняется в тайне. Рассмотрим алгоритм генерации ключей RSA. Для того, чтобы получить ключи, сначала необходимо сгенерировать два случайных простых числа p и q заданного размера и вычислить их произведение $n = pq$. Общеизвестно, что основным показателем надежности шифров для большинства служит длина ключа, поэтому для обычных задач рекомендуются ключи размером 1024 бита, а для особо важных - 2048. Затем нужно выбрать число e , взаимно простое с $f(n) = (p-1)(q-1)$, где $f(n)$ – функция Эйлера, и вычислить число $d = e^{-1} \pmod{f(n)}$. Пара чисел (e, n) объявляется открытым ключом, d – закрытым ключом. Число n называется модулем, а числа e и d открытой и секретной экспонентами, соответственно.

Как правило ключ пользователя ограничен временем жизни, по истечении которого необходимо заменить старый ключ на новый для обеспечения должного уровня безопасности. С момента первой публикации криптосистема RSA была подвержена многочисленным проверкам. Даже были выявлены потенциальные атаки на систему, однако они не представляют серьезной угрозы, а скорее иллюстрируют опасность некомпетентного использования или реализации RSA.

Проанализируем новый вид атак на RSA, которые называются клетптографическими. Эти атаки не обнаружимы до тех пор, пока криптосистема является «черным ящиком» (т.е. системой с известными выходными и входными параметрами и неизвестным внутренним устройством).

Рассмотрим модифицированные алгоритмы генерации ключей RSA, то есть алгоритмы с уже внедренной троянской компонентой, которые позволяют разработчику получить доступ к закрытым ключам пользователей по выходной информации. Суть этих алгоритмов в том, что часть выходной информации модифицированного алгоритма представляет собой зашифрованные данные о секретных ключах пользователя, расшифровать которую может только разработчик. Модифицированные алгоритмы практически не отличаются от обычных алгоритмов генерации ключей. Ключи, которые сгенерированы модифицированными алгоритмами, выглядят случайными.

Самый простой алгоритм с внедренной троянской компонентой RSA, называется RSA-HWPF(e) (Hidden Whole Prime Factor – сокрытие всего простого множителя в открытой экспоненте). В качестве случайной открытой экспоненты e , которая является взаимно простой с $f(n) = (p-1)(q-1)$, в данном алгоритме используется зашифрованный с помощью асимметричного алгоритма один из простых множителей модуля n . Простой множитель p зашифрован открытым ключом разработчика (E, N) , и может быть расшифрован только секретным ключом разработчика D .

Полученная таким образом открытая экспонента e будет выглядеть случайно выбранной, и никто кроме разработчика, не обнаружит в ней скрытую информацию.

Разработчик получит доступ к секретной информации пользователей, раскладывая на множители P и Q модуль n , за счет простого вычисления одного из множителей $p := e^D \bmod N$, где D – секретный ключ разработчика.

Этот алгоритм имеет ряд недостатков, например, открытая экспонента получается довольно большого размера, а во многих криптосистемах, например, PGP, используется небольшая шифрующая экспонента e [1].

Рассмотрим еще один зараженный алгоритм RSA–HPF (Hidden Prime Factor – сокрытие простого множителя) – одна из самых сильных версий зараженных алгоритмов. Алгоритм основывается на атаке Копперсмита, с помощью которой можно разложить на множители модуль n , если известна небольшая часть битов одного из множителей.

Теорема 3. Теорема Копперсмита [2].

Пусть $n = pq$, где $|n| = k$, тогда, если известно $k/4$ младших или старших битов p, n можно эффективно разложить на множители.

Главная идея этого алгоритма в том, чтобы скрыть часть битов простого множителя p в представлении модуля n ($n \bmod_{k/4}^{3k/8}$ представляют собой зашифрованные $p^{k/4}$). [3] Впоследствии, получив эти биты секретным способом, можно разложить модуль n на множители, используя атаку Копперсмита. Для того чтобы получить секретный ключ, нужно извлечь из модуля n зафиксированные биты ($n \bmod_{k/4}^{3k/8}$), вычислить $p^{k/4} := p_b^{-1} \left(n \bmod_{k/4}^{3k/8} \right)$ и с помощью атаки Копперсмита модуль n разложить на множители P и Q . В отличие от предыдущих алгоритмов, функция вида $p_b(x) = x \text{ xor } 2b \lfloor x \rfloor$ не безопасна для этой схемы.

Подходящие шифрующие функции разработчика для этой схемы выглядят следующим образом:

$$p_{\mu, \beta}(x) = (x \text{ xor } (2\mu) \lfloor x \rfloor) \beta,$$

где β, μ – секретные параметры.

Время генерации ключей в этом алгоритме приблизительно такое же, как в оригинальном алгоритме RSA [2].

Для сравнения рассмотрим внедрение троянской компоненты в не менее известную криптосистему с открытыми ключами – алгоритм Эль - Гамала. Криптосистема Эль - Гамала – это криптосистема с открытым ключом, стойкость которой основана трудности вычисления задачи дискретных логарифмов в конечных полях.

Для генерации двух ключей сначала выбирается простое число p и два случайных числа g (примитивный элемент) и d , которые должны быть меньше p . Далее вычисляется число e . Открытым ключом являются e, g и p . Секретным ключом является d .

$$e = g^d \bmod p$$

Зараженный алгоритм генерации ключей имеет следующий вид. Выбирается простое число p , затем выбирается секретное случайное число d и вычисляется $g = E(d)$, где $E(x)$ – функция шифрования разработчика. Если g – примитивный

элемент, то вычисляется $e = g^d \bmod p$, если нет – выбирается новое d . С помощью своей секретной функции $D(x)$, обратной $E(x)$, разработчик получает доступ к секретному ключу пользователя: $d = D(g)$.

Подводя итог всему вышесказанному, клептография – один из объектов изучения криптовирусологии, науки о применении криптографии во вредоносных программах. Целью клептографических атак являются не детали общего вида ПО компьютера, а детали специфической среды системы шифрования. Все это подвергает сомнению использование коммерческих криптографических средств, как аппаратных, так и программных, так как рядовой пользователь, или даже фирма среднего размера не в состоянии удостовериться в «чистоте» используемых технологий.

Однако, несмотря на кажущуюся беспомощность обычных пользователей перед описанными выше клептографическими атаками, существует возможность максимально защитить свои внутренние информационные базы от виртуальных паразитов. Для этого достаточно понять, каким способом клептографическое ПО может попасть в "святыню" вашего компьютера или даже сервера. Проникновение таких программ возможно двумя способами. Речь идет либо о трояках, либо об изначальной установке, выполненной поставщиком криптографических средств.

В случае с троянскими программами вопрос решается довольно просто. Надежное антивирусное ПО и / или фаервол легко защитят внутреннюю систему от попадания клепто - паразита. Гораздо серьезнее ситуация обстоит с проникновением виртуального шпиона в уже встроенном виде вместе со стандартной защитной программой. Фактически, если вы попадаетесь на такой вид мошенничества, у вас не будет никаких шансов выявить наличие проблемы. Ее обнаружение произойдет лишь тогда, когда утечка вашей конфиденциальной информации сыграет роковую роль в делах компании.

Программы, как правило, стараются максимально защитить от дизассемблирования, а анализ внутренней структуры аппаратных решений сам по себе весьма трудоёмок и дорог, даже если производитель не применяет специальных защитных мер.

Рациональным методом противодействия подобным атакам является применение ПО с открытым исходным кодом. К сожалению, в случае использования аппаратных средств аналогичного решения не существует.

Список использованных источников

1. Учебно - методическое пособие / А.Б. Вавренюк, Н.П. Васильев, Е.В. Вельмякина, Д.В. Гуров, М.А. Иванов, И.В. Матвейчиков, Н.А. Машук, Д.М. Михайлов, Л.И. Шустова; под ред. М.А. Иванова. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. — 328 с.
2. Электронные версии научных журналов [Электронный ресурс] : URL <http://maikonline.com>
3. Алферов, А.П. Основы криптографии / А.П. Алферов, А.Ю. Зубов, А.С. Кузьмин, А.В. Черемушкин – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 480 с.
4. Бабаш, А.В. Криптография. Под. ред. В.П. Шерстюка, Э.А. Применко / А.В. Бабаш, Г.П. Шанкин – М.: СОЛОН - ПРЕСС, 2007. – 512 с.

© В.К. Тагиров, Л.Ф. Тагирова, Ж.Ж. Нуржанова, 2017.

Тагиров В. К.

канд. пед. наук, доцент кафедры техносферной и информационной безопасности
Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, РФ.

Тагирова Л. Ф.

канд. пед. наук, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники и
автоматизированных систем Оренбургского государственного университета,
г. Оренбург, РФ.

Кольчев А. В.

студент группы 51 ИБАС Оренбургского государственного аграрного университета,
г. Оренбург, РФ.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Значение информации в жизни любого цивилизованного общества непрерывно возрастает. Развитие информационных технологий сопровождается такими негативными явлениями, как промышленный шпионаж, компьютерные преступления и несанкционированный доступ к конфиденциальной и секретной информации.

Защита информации должна обеспечивать предотвращение ущерба в результате утери (хищения, искажения, утраты, подделки) информации в любом ее виде. Организация мер защиты информации должна проводиться в полном соответствии с действующими законами и нормативными документами по безопасности информации, интересами пользователей информации. Чтобы гарантировать высокую степень защиты информации, необходимо постоянно решать сложные научно - технические задачи разработки и совершенствования средств ее защиты.

Большинство организаций независимо от вида деятельности и форм собственности не может успешно вести хозяйственную и иную деятельность без обеспечения системы защиты своей информации, включающей организационно - нормативные меры и технические средства контроля безопасности информации при ее обработке, хранении и передаче в автоматизированных системах.

Необходимость совершенствования системы защиты информации касается и предприятия ОАО «Гражданское», основной деятельностью которой является комплексная механизированная уборка проезжих частей и тротуаров, ремонт и реконструкция дорог, дорожных сооружений. В организации циркулируют сведения конфиденциального характера (коммерческая и служебная тайны, персональные данные), которые следует защищать. Основная проблема организации заключается в утечке конфиденциальной информации.

Прежде всего, это связано с повышением эффективности деятельности фирм - конкурентов, в том числе за счет «переманивания» высококвалифицированных специалистов. В свою очередь сотрудники имеют возможность выноса информации на электронных носителях информации. Поэтому особенно актуальной является проблема защиты конфиденциальной информации, как от внешних угроз, так и от внутренних. Решением этой проблемы станет разработка системы комплексной защиты информации,

которая включает программно – аппаратную, организационную инженерно – техническую защиты.

В ходе решения проблемы защиты конфиденциальной информации нами была изучена структура и движение основных потоков данных. Санкт–Петербургское государственное унитарное специализированное предприятие «Гражданское» активно работает в сфере коммерческих услуг, таких как грузоперевозка, механизированная очистка домовладений города от бытового, строительного и производственного мусора, сбор и транспортировка бытовых и промышленных отходов, а также иные транспортные услуги. Кроме того, предприятие постоянно принимает участие в различных мероприятиях по комплексному благоустройству города.

Информационные потоки ОАО «Гражданское» направлены на взаимодействие с другими подразделениями и внешними организациями. Они могут варьироваться от простых до конфиденциальных, подлежащих защите. Информация подразделяется на входящую и исходящую документации. От вида документации будет зависеть дальнейшая судьба защищаемой информации, либо она будет направлена на хранение, либо на отправку в другие подразделения и организации. Дополнительным внешним информационным потоком на предприятии являются заказы клиентов на выполнение различных видов работ в сфере коммерческих услуг.

Далее представлена схема информационных потоков ОАО «Гражданское» (рисунок 1).

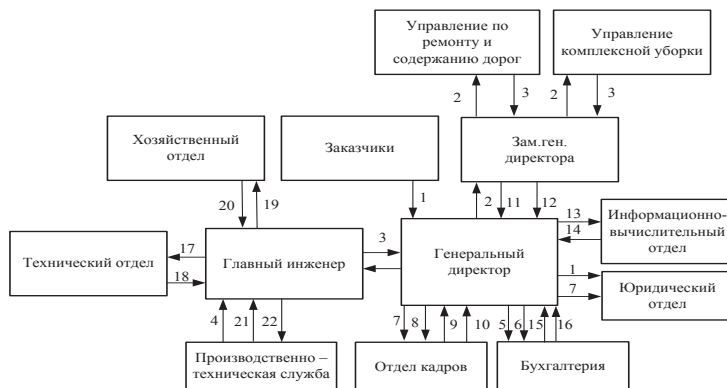


Рисунок 1 – Схема информационных потоков ОАО «Гражданское»

Стрелками на рисунке обозначены следующие информационные потоки:

1 – заявка на уборку территорий с юридическими и физическими лицами; 2 – распоряжения по назначению ответственных по реализации благоустройства города; 3 – сводная ведомость расходов на обеспечение специализированной техникой и оборудованием; 4 – ведомость о расходе топлива ГСМ; 5 – ведомость выдачи заработной платы; 6 – положение о премировании, надбавках; 7 – приказы о приеме (увольнении, переводе) на работу; 8 – личные дела сотрудников; 9 – заявления на отпуск, больничный; 10 – отчеты по ведению кадрового учета; 11 – сводный перечень работ организации на перспективу, на год (квартал); 12 – отчет о работе заместителя генерального директора; 13 –

служебные записки на установку программного и аппаратного обеспечения; 14 – акт об установке и настройке сетевого и оборудования и программного обеспечения; 15 – отчет по финансированию за период год (квартал); 16 – отчет о бюджетном состоянии предприятия; акты по списанию материалов; 17 – запросы о состоянии инженерной инфраструктуры; 18 – сведения о совокупности инженерной инфраструктуры; 19 – ведомость о завозе товаров, оборудования; 20 – акты по списанию материалов; 21 – служебная записка на ремонт машин; 22 – отчет о выполненной работе отдела.

Входящая информация поступает в организацию в электронном виде или на бумажном носителе по почте либо через курьера секретарю генерального директора. После регистрации документов они передаются генеральному директору. По соответствующему вопросу или просьбе в документе, он передает эти документы в отделы, занимающиеся данными вопросами. Начальник отдела распределяет обязанности между сотрудниками по исполнению порученного документа. По окончании решения вопроса документы передаются на регистрацию, после чего генеральный директор направляет на хранение или отправляет обратно с пометкой об исполнении документа.

Аудит информационных потоков объекта защиты показал, что на предприятии циркулирует большой объем информации, имеющей высокую степень важности.

Защита конфиденциальной информации ОАО «Гражданское» в соответствии со специальными требованиями и рекомендациями по технической защите конфиденциальной информации осуществляется следующими средствами:

- инженерно – техническими;
- организационными;
- программно – аппаратными.

В результате проведенного анализа существующей системы защиты конфиденциальной информации в ОАО «Гражданское», было выявлено некоторые уязвимости с точки зрения организационной, технической и программно – аппаратной защиты (рисунок 2, 3).

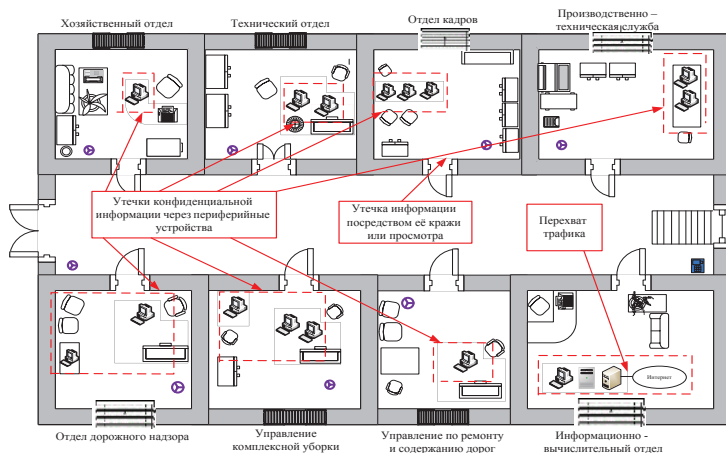


Рисунок 2 - Угроза информационной безопасности ОАО «Гражданское» на первом этаже

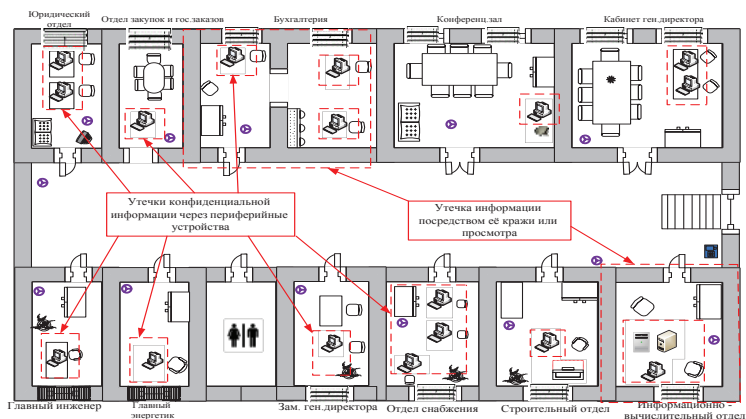


Рисунок 3 – Угроза информационной безопасности ОАО «Гражданское» на втором этаже

Следовательно, в рамках выполненной исследовательской работы, было принято решение о том, что в данную организацию требуется внедрение дополнительных средств защиты информации.

Организационные мероприятия включают:

- создание и формирование целенаправленной политики безопасности информации предприятия. В соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 27001–2006, организация должна определить политику информационной безопасности на основе характеристик бизнеса, организации, её размещения, активов и технологий.

- проведение инструктажа для того, чтобы каждый сотрудник осознал всю важность и конфиденциальность вверенной ему информации, т.к., как правило, причиной разглашения конфиденциальной информации является недостаточное знание сотрудниками правил защиты коммерческих секретов и непонимания (или недопонимания) необходимости их тщательного соблюдения.

- контроль соблюдения правил хранения рабочей документации сотрудников предприятия.

Программно – аппаратные средства являются одними из важнейших компонентов в реализации информационной защите предприятия, поэтому для повышения уровня защиты информации необходимо ввести и применить следующие мероприятия:

- так как существует проблема утечки информации посредством недобросовестных сотрудников, которые выносят эти данные на USB – носителях при увольнении, и используют базы данных для личного обогащения. Необходимо реализовать контроль доступа, записи или полное блокирование использования USB – устройств, для некоторых пользователей;

- также не предусмотрено предотвращение внедрения в автоматизированные системы программ – вирусов и программных закладок, что позволяет злоумышленнику беспрепятственно взломать как конечные компьютеры, так и сервера организации, а так же это позволяет сотрудникам организации без использования внешних носителей информации публиковать конфиденциальную информацию в сети «Интернет», что так же

приводит к утечке информации. Исходя из этого, рекомендуется установка и настройка межсетевое экрана.

Технические мероприятия включают:

- в информационно – вычислительный отдел, бухгалтерию и отдел кадров, где есть сведения конфиденциального характера, рекомендуется установить систему видеонаблюдения.

- чтобы обеспечить безопасность сведений, раскрывающих систему, средства защиты информации ЛВС, а также значения действующих кодов и паролей, необходимо чтобы дверь в информационно – вычислительный отдел всегда была закрыта. Для этого необходимо установить доводчики на двери в помещение.

На рисунках 4,5 представлен план размещения всех предложенных средств защиты информации.

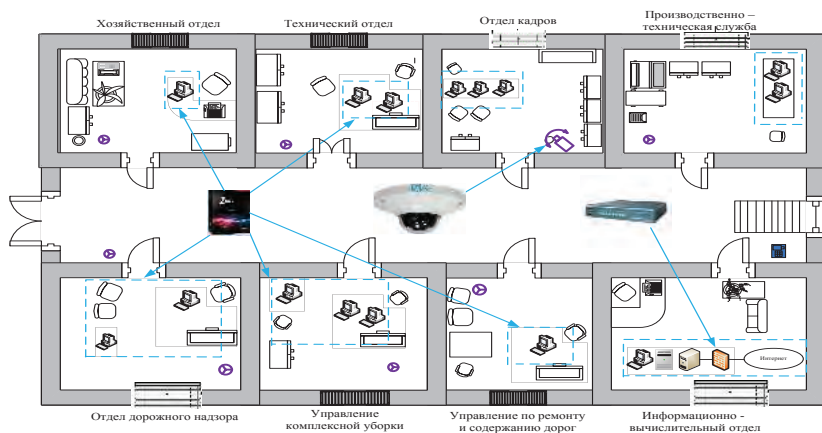


Рисунок 4 – Расположение всех средств защиты информации в ОАО «Гражданское» на первом этаже

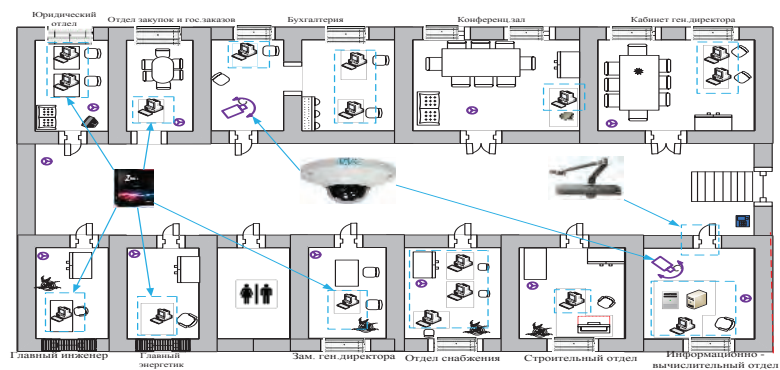


Рисунок 5 – Расположение всех средств защиты информации в ОАО «Гражданское» на втором этаже

Как видно на рисунках 4,5 были предложены инженерно – технические и программно – аппаратные мероприятия по совершенствованию системы информационной безопасности, включающие в себя:

- установку межсетевого экрана;
- установку программного обеспечения по защите USB – устройств и других устройств записи и чтения информации;
- установка системы видеонаблюдения в отдел кадров, бухгалтерию и информационно – вычислительный отдел;
- установка доводчиков дверей в информационно – вычислительный отдел.

Внедрение предложенных средств позволит надежно защитить конфиденциальную информацию, циркулирующую на предприятии.

Список использованных источников

1. Ярочкин В.И. Системы безопасности фирмы. Концепции. Правовые основы. Организационная структура : учебник для вузов \ В.И. Ярочкин – М. : Омега - Л, 2003. - 472 с.

© В.К. Тагиров, Л.Ф. Тагирова, А.В. Колычев, 2017.

УДК 004.4

Тагиров В. К.

канд. пед. наук, доцент кафедры техносферной и информационной безопасности
Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, РФ.

Тагирова Л. Ф.

канд. пед. наук, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники и
автоматизированных систем Оренбургского государственного университета,
г. Оренбург, РФ.

Тарасов А.К.

студент группы 51 ИБАС Оренбургского государственного аграрного университета,
г. Оренбург, РФ.

НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ ИНСАЙДЕРОВ В ОРГАНИЗАЦИИ

Эффективность любой защиты, прежде всего, зависит от того, насколько полно защищающаяся сторона смогла предугадать все возможные на неё атаки.

Уже в средние века мудрые военачальники понимали – недостаточно оборонять крепость с помощью рвов с острыми кольями и выливая на атакующего соперника расплавленную смолу. Все эти средства теряли смысл, если внутри самой крепости появлялся некто, кто мог не только открыть врагу ворота изнутри, но и сообщить ему важную информацию – например, наличие скрытых подземных ходов, по которым крепость получает провизию и оружие, тем самым обеспечивая возможность длительного противостояния натискам противника.

Уже тогда существовали инсайдеры. «Инсайдер – лицо (юридическое или физическое), которое имеет доступ к конфиденциальной информации о делах банка благодаря своему служебному положению, участию в капитале банка, родственным связям и имеет возможность использовать своё положение в собственных интересах» [1].

На сегодняшний день абсолютное большинство собственников ресурсов – финансовых, информационных, материальных – исповедуют два способа борьбы с «внутренним врагом»: либо пресекать, либо компенсировать его враждебную деятельность.

Первый способ обычно реализуется посредством выявления (но не предупреждения) собственными службами безопасности случаев хищений материальных средств, после чего составляется некий служебный документ, выводы которого (наказать, усилить, обновить и т.п.) чаще всего пылятся в архивах.

Второй способ обычно используют с целью экономии средств на работу служб безопасности – дескать, наши потери минимальны и нам проще их компенсировать из прибыли.

Однако инсайдеры и расхитители – это совершенно разные вещи. Прежде всего, инсайдер – это человек внутри некой системы, который имеет определённый доступ к тем или иным её элементам и может их модифицировать, копировать, блокировать и т.д. с целью получения материальной выгоды как для себя, так и для третьих лиц.

Объектом инсайда является исключительно информация. Такая позиция также подтверждается положениями ст.185.6. УК РФ, которая объектом инсайда устанавливает исключительно информацию [2].

Сотрудник банка, который подсмотрел клиентский пароль и похитил с карточного счёта клиента некую сумму денег для собственных нужд – не инсайдер. Инсайдером он становится в том случае, когда он информацию о способе хранения клиентских паролей передал третьим лицам – конкурентам либо банальным ворами. Это – вариант активного инсайда, когда лицо внутри системы своими целенаправленными действиями в пользу третьих лиц раскрывает особенности построения системы защиты.

Но существует также пассивный инсайд – когда лицо внутри системы используется внешними злоумышленниками без его ведома. Например – если секретные ключи сотрудники хранят на флеш - накопителях, которые выносят с рабочего места в силу слабой системы информационной безопасности, – получить доступ к такому носителю за пределами системы очень легко. Далее на такой носитель записывается некая программа, которая способна производить мониторинг действий пользователя с ключом, и после нескольких описанных манипуляций фактически можно получить доступ извне к мощной системе банковской защиты.

Выявить инсайдера очень непросто – для этого необходим целый комплекс организационно - технических мероприятий с привлечением целого ряда специалистов в сферах финансов, IT, кадров, оперативно - розыскной деятельности и т.д. Ведь далеко не каждая служба безопасности может выявить инсайдера на этапе его внедрения или начальной фазы деятельности – обычно его выявляют по результатам, когда уже есть потери.

Такие меры фиксируются в специальных методиках, разработка которых на сегодняшний день очень перспективна.

Что касается нормативно - правовых аспектов пресечения инсайдеров, то законом Российской Федерации в Уголовный Кодекс РФ внесена статья 185.6. «Неправомерное использование инсайдерской информации» [2].

Объектом предусмотренного частью первой указанной статьи преступления является «умышленное незаконное разглашение, передача или предоставление доступа к инсайдерской информации».

При этом, само определение «инсайдерская информация» законом не раскрывается, что делает данную статью мертворождённой – по данной статье нельзя привлечь к уголовной ответственности какое - либо лицо, поскольку невозможно квалифицировать его деяние без нормативного определения объекта преступления.

Также, ст.185.6. УК РФ устанавливает, что преступным разглашение инсайдерской информации будет только в том случае, если оно приведёт к получению «необоснованной прибыли» тем лицом, которое осуществило деяние, либо в интересах третьих лиц [2].

Примечанием 3 к указанной статье УК РФ, кроме всего, указывается, что субъектом предусмотренного статьёй преступления является должностное лицо, имеющее доступ к инсайдерской информации, а также лицо, которое получило к ней доступ неправомерным путём.

Неправомерный путь – это с нарушением закона. В данном случае речь может идти не только о нарушении банковской, коммерческой или государственной тайны. Путь может быть разным – от банального нарушения неприкосновенности жилища до более сложного вмешательства в работу автоматизированных систем и до вымогательства. Всё это УК РФ трактует как преступления.

Но ведь инсайдерскую информацию можно получить через пассивного инсайдера без нарушения закона – сотрудник банка может элементарно проговориться. И тогда постороннее лицо может использовать данную информацию, не будучи объектом преступления, предусмотренного ст. 185.6 УК РФ. Таким образом, можно избежать уголовной ответственности за инсайд. Для этого достаточно не быть специальным субъектом такого преступления и / или не совершать деяний, прямо указанных в ст. 185.6. УК РФ [2].

Что же касается самого термина «инсайдерская информация» – отсутствие его нормативного определения вообще исключает само понятие объекта данного преступления, что косвенно подтверждается статистикой из Единого государственного реестра судебных решений: ни одного приговора по ст. 185.6. УК РФ не вынесено.

Такие «дыры» в законодательстве позволяют инсайдерам избегать уголовной ответственности, а безнаказанность, как известно, порождает вседозволенность. Единственный способ привлечь инсайдера к уголовной ответственности – собрать доказательную базу для квалификации его действий по другим статьям УК РФ (раскрытие банковской / коммерческой тайны, присвоение или растрата вверенного имущества, умышленное нанесение материального вреда, вмешательство в работу автоматизированных систем и т.п.).

Например, ст. 361 - 2 УК РФ «Несанкционированный сбыт или распространение информации с ограниченным доступом, которая хранится в электронно - вычислительных машинах (компьютерах), автоматизированных системах, компьютерных сетях или носителях такой информации» предусматривает уголовную ответственность за указанные

деяния только при условии, что эта информация создана и защищена в соответствии действующему законодательству [3].

Причем специальным субъектом данного преступления является лицо, имеющее не просто доступ к информации, а право доступа к ней. Это означает, что не имеющий права доступа к информации злоумышленник не является субъектом данной статьи УК Украины и не может быть привлечён к уголовной ответственности по этой статье кодекса.

Поэтому более общей нормой является статья 361 УК РФ «Несанкционированное вмешательство в работу электронно - вычислительных машин (компьютеров), автоматизированных систем, компьютерных сетей или сетей электросвязи», которая предусматривает уголовную ответственность за указанные действия, которые привели к утечке, утере, подделке, блокированию информации, искажения процесса обработки информации или к нарушению установленного порядка её маршрутизации [4].

По данной статье правоохранительными органами наработана большая практика уголовных производств и уже ушли в историю времена, когда в общих местных судах не имели опыта в рассмотрении подобных дел.

Что касается превентивных мер, то нельзя гарантированно выявить инсайдера на этапе приёма на работу – человек может им стать через несколько лет в силу получения новых навыков, знаний о системе.

Нет смысла подозревать каждого программиста в том, что рано или поздно он взломает код банковской защиты и получит доступ к системе. Вся эта информация подлежит тщательному сбору, анализу и проверке в конкретных обстоятельствах.

Но далеко не каждый собственник готов вкладывать большие и даже очень большие деньги в создание подразделения информационной безопасности, деятельность которого узко направлена на выявление инсайдеров и минимизацию угроз от их деятельности.

Таким образом, для эффективной борьбы с внутренним врагом необходимо:

- понимать его наличие и оценивать возможный ущерб;
- определить один из способов поведения: пресекать либо компенсировать;
- создавать специальные подразделения служб информационной безопасности либо пользоваться услугами специалистов извне;
- владеть специальными методиками комплексного выявления инсайдеров либо разрабатывать собственные;

Очень часто собственники бизнеса сознательно избегают вмешательства служб безопасности для поиска инсайдеров, поскольку не желают, чтоб кто - либо узнал реальную картину внутри системы. Ведь в наших сегодняшних реалиях существуют специально прокручиваемые схемы вывода средств и искажения финансового состояния, которые показывать очень нежелательно. И на их фоне небольшие утечки через инсайдеров – это капля в море.

Но даже на тех предприятиях, где создана комплексная система защиты информации, которая соответствует всем требованиям законодательства и отраслевым стандартам – спать спокойно не приходится. Ведь там, где есть стык электронного и бумажного документооборота – всегда есть лазейка для злоупотребления.

Таким образом, в России уже наблюдаются положительные тенденции в области защиты информации. Государственные структуры и прочие организации уже начинают хорошо осознавать опасность повышения угроз.

Многие инциденты с участием сотрудников остаются не выявленными. По результатам многочисленных исследований компании могут и должны изменить свое отношение к информационной безопасности, как на статью расходов ведения бизнеса: относиться к ней как к одному из способов повышения конкурентоспособности и сохранения стоимостного потенциала компании. В целом ожидается, что спрос на решения по защите от инсайдеров и утечек будет стабильно расти, как минимум в течение ближайших пяти лет.

Список использованных источников

1. Преображенский Е. Инсайдерские угрозы в России '09 // Управление персоналом. М.: Корпоративная Периодика. - 2009. - №7(209). - С. 6 - 10.
2. Статья 185.6. УК РФ Неправомерное использование инсайдерской информации. [http:// finansovyvesovety.ru / statya185.6 - uk - rf](http://finansovyvesovety.ru/statya185.6-uk-rf).
3. Статья 361 - 2. УК РФ. Несанкционированные сбыт или распространение информации с ограниченным доступом, которая сохраняется в электронно - вычислительных машинах (компьютерах), автоматизированных системах, компьютерных сетях или на носителях такой информации. [http:// yurist - online.com / uslugi / yuristam / kodeks / 013 / 375.php](http://yurist-online.com/uslugi/yuristam/kodeks/013/375.php).
4. Статья 361. УК РФ. Несанкционированное вмешательство в работу электронно - вычислительных машин (компьютеров), автоматизированных систем, компьютерных сетей или сетей электросвязи

© В.К. Тагиров, Л.Ф. Тагирова, А.К. Тарасов, 2017.

УДК 368.32

Л.П. Андрианова

Д - р техн. наук, профессор кафедры электроснабжения
и применения электрической энергии в сельском хозяйстве
ФГОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

С.В. Фефелова

студентка 4 курса энергетического факультета ФГОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

ВЕТРОЭНЕРГОУСТАНОВКА МАЛОЙ МОЩНОСТИ С УЛУЧШЕННЫМИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

В настоящее время ветроэнергетические установки (ВЭУ), используемые для преобразования ветровой энергии в механическую и электрическую, классифицируются, в основном, по трем основным признакам:

- по мощности (малые, средние, крупные, сверхкрупные);
- по числу лопастей рабочего колеса (одно -, двух -, трех -, многолопастные);
- по отношению рабочего колеса к направлению воздушного потока (с горизонтальной и вертикальной осью вращения). [1]

В статье представлена классификация ВЭУ с учетом конструктивных особенностей возможного исполнения лопастей рабочего колеса и способа крепления их к ротору, а также по способу подвода воздушного потока к лопастям рабочего колеса, предложенная на кафедре электроснабжения и применения электрической энергии в сельском хозяйстве ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ». [2]

По типу (форме) лопастей рабочего колеса и способу крепления их к ротору ВЭУ можно подразделить:

- ВЭУ с горизонтальной осью вращения ротора с лопастями в поперечном сечении плоско - выпуклой формы в форме сечения самолетного крыла (аэродинамической формы) радиально - жесткозакрепленные на роторе с заданным углом атаки плоской поверхности лопастей к направлению потока воздуха;

- ВЭУ с горизонтальной осью вращения ротора с плоскими лопастями, радиально жестко закрепленными на роторе с заданным углом атаки;

- ВЭУ с горизонтальной осью вращения ротора с лопастями аэродинамической формы, выполненными поворотными относительно ротора с изменяемым углом атаки;

- ВЭУ с вертикальной и горизонтальной осью вращения ротора с лопастями ветроколеса в форме конических или сферических чашек на радиальных спицах;

- ВЭУ с вертикальной и горизонтальной осью вращения ротора с лопастями в виде: плоских пластин, радиально закрепленных на роторе ветроколеса;

- ВЭУ с вертикальной и горизонтальной осью вращения ротора с лопастями ветроколеса в виде пластин v-образной формы с линией сгиба, параллельной оси вращения, также жестко закрепленных на роторе ветроколеса;

- ВЭУ с вертикальной и горизонтальной осью вращения ротора с лопастями ветроколеса в виде лотков, желобов в сечении v-образной или сферической формы, закрепленных на роторе при помощи радиальных спиц.

По способу подвода воздушного потока к лопастям ветроколеса предлагается подразделить ВЭУ на установки без направляющего ветрового аппарата и с направляющим ветровым аппаратом (НВА). [3]

В ВЭУ без направляющего ветрового аппарата с вертикальной и горизонтальной осью вращения со свободным обтеканием ветроколеса воздушным потоком по всей проекции ветроколеса, нормальной (перпендикулярной) к потоку, вращение создается за счет разницы аэродинамического сопротивления лопастей в прямом и обратном направлении их ориентации относительно потока воздуха (чашечные, лотковые лопасти).

Направляющий ветровой аппарат может быть выполнен в виде:

- жестко закрепленных по периметру ротора направляющих радиальных пластин;

- кольцевого диффузора, охватывающего ветровые колеса (для ВЭУ с горизонтальной осью вращения) с поворотным в горизонтальной плоскости корпусом ВЭУ со стабилизатором направления по потоку воздуха;

- с экранами, закрывающими половину проекции ветрового колеса к направлению потока и поворотным корпусом со стабилизацией по ветру;

- с направляющими аппаратами, установленными на поворотном корпусе, ориентируемом по направлению ветрового потока, автоматически уменьшающими сечение потока воздуха на ветроколесо при резком увеличении силы ветра. [3]

Список использованной литературы:

1. Российские технологические платформы в области энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии [Электронный ресурс]: / . - М., 2011. - 27 с. официальный сайт <http://www.i-renew.ru>. Режим доступа 18.09.2016.
2. Андрианова, Л.П. Комплексная сельская ветроэлектростанция малой мощности [Текст] / Л.П. Андрианова, И.В. Осипова // Молодежная наука и АПК. Проблемы и перспективы : материалы всероссийской науч. – практ. конф.
3. Андрианова, Л.П. Ветроэнергетическая установка малой мощности [Текст] / Л.П. Андрианова, И.В. Осипова // Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы VI всероссийской науч. – практ. конф. молодых ученых. – Уфа. : Башкирский ГАУ, 2014. - С. 202 – 207.

© Л. П. Андрианова, С.В. Фефелова, 2017

УДК 335.51

Л. П. Андрианова

Д - р техн. наук, профессор кафедры электроснабжения
и применения электрической энергии в сельском хозяйстве
ФГОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

С.В. Фефелова

студентка 4 курса энергетического факультета ФГОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ

Ветроэнергетика - отрасль науки и техники, разрабатывающая теоретические основы, методы и средства использования энергии ветра для получения механической, тепловой и электрической энергии и определяющая масштабы целесообразного использования ветровой энергии в народном хозяйстве. [1]

Принцип использования ветровой энергии известен и используется человеком очень давно, начиная с ветряных мельниц. Движущийся поток ветра оказывает силовое воздействие на подвижную часть двигателя (рабочее колесо разного вида и конструкции), заставляя его вращаться и передавать полученную энергию другому техническому устройству для совершения полезной и нужной человеку работы (помол зерна, подъем воды из глубины земли, выработка электроэнергии и т.п.).

Преобразование кинетической энергии ветра в электрическую происходит с помощью ветроэнергетических установок (ВЭУ), которые можно классифицировать по мощности:

- малые до 10 кВт;
- средние от 10 до 100 кВт;
- крупные от 100 до 1000 кВт;
- сверхкрупные более 1000 кВт.

Для малых ВЭУ рабочий диапазон скоростей ветра обычно находится в пределах 2,5—4 м/с, а расчетная скорость ветра по мощности составляет от 8 до 10 м/с. Для крупных ВЭУ

указанные значения составляют соответственно 4—5 м / с и 12—15 м / с соответственно. Предельная допустимая скорость ветра по соображениям прочности ВЭУ равна 60 м / с.[2]

Обычно для энергетических целей используют кинетическую энергию приземного слоя воздуха высотой не более 200 м с максимальной его плотностью. При этом для повышения мощности единичной ВЭУ с заданным диаметром ротора стремятся увеличить высоту башни, так как скорость ветра увеличивается с высотой по сложной степенной зависимости.

Для описания ветрового процесса используются различные характерные функции распределения для разных географических зон России: распределения Гриневича, Рэлея, Вейбулла—Гудрича и др. Обычно они представляют собой зависимость частоты появления скорости v_i (м / с) в течение года $t_i(U_i)$ в часах или относительных единицах. Указанные зависимости называются также кривыми дифференциальной повторяемости скоростей ветра $t(U)$ и рассчитываются для условий ровной местности и высоты флюгера 10 м. Учет реальных условий местности (впадин, холмов, строений, леса и т.п.) производится путем пересчета указанной $t(U)$ с помощью специальных коэффициентов (в России обычно принимается шкала Милевского). [3]

В ветроэнергетических расчетах учитывается также и «роза ветров», т.е. характерные направления скоростей ветра в данной точке в течение года. Особое значение «роза ветров» приобретает в случае строительства ветропарков или ветроэлектростанций (ВЭС).

Для оценки перспективности ВЭУ в данной местности или регионе необходимо знать его валовые, технические и экономические ветроэнергетические ресурсы. Энергоресурсы ветроэнергетики России в зависимости от скорости ветра можно подразделить на три зоны с ветровой энергией:

- скорость ветра менее 3 м / с - 80000 ТВт · ч;
- от 3 до 5 м / с - 6218 ТВт · ч;
- более 5 м / с - 31 ТВт · ч.

В мировой практике принято считать, что, если среднегодовая скорость ветра в данной местности превышает 5 (или 6) м / с, то использование ВЭУ здесь весьма перспективно. [1]

В настоящее время в стране имеется хороший производственный потенциал для разработки серийных или массовых ВЭУ любой мощности (от сотен ватт до 1 МВт).

ВЭУ малой ветроэнергетики не являются альтернативой большой энергетике, а необходимым дополнением в системе энергообеспечения объектов сельскохозяйственного назначения, таких как коллективных и индивидуальных фермерских хозяйств, и др. для освещения, обогрева помещений, привода электрических машин и механизмов. Использование ВЭУ в сочетании с аккумуляторами электроэнергии в существующих системах электроснабжения позволит сэкономить энергоносители за счет использования даровой энергии ветра. [2]

Список использованной литературы:

1. Российские технологические платформы в области энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии[Электронный ресурс]: / . - М.,2011. - 27 с. официальный сайт <http://www.i-renew.ru>.
2. Андрианова, Л.П. Комплексная сельская ветроэлектростанция малой мощности [Текст] / Л.П. Андрианова, И.В. Осипова // Молодежная наука и АПК. Проблемы и

перспективы : материалы всероссийской науч. – практ. конф. . – Уфа. : Башкирский ГАУ, 2012. - С. 107 – 109.

3. Андрианова, Л.П. Ветро двигатели с вертикальным валом [Текст] / Л.П. Андрианова, И.В. Осипова // Научно - производственный журнал Сельский механизатор. Раздел Энергетика: Задачи и решения. – М.: ООО Нива. – 2014. - №9. – С. 28 - 29.

© Л. П. Андрианова, С.В. Фефелова, 2017

УДК 628.179

Г.И. Хамитова

Л.А.Закирова

бакалавр, 2 курс, факультет Автоматизации производственных процессов

Научный руководитель: И.В.Новоселов

доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика»

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

г. Уфа, Российская Федерация

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРОЗИЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Аннотация

Проблема антикоррозионной защиты трубопроводов основывается на необходимости защиты окружающей среды, сохранении природных ресурсов, а так же рационального использования и хранения металлических конструкций в условиях производства. В статье рассмотрены методы снижения коррозионного влияния на трубопроводные системы.

Ключевые слова

коррозия, трубопровод, защитный материал, коррозионная стойкость

Одним из основных направлений деятельности объектов энергетической и нефтегазовой отрасли является эксплуатация трубопроводных систем – технологических и общинженерных [8, с.314]. Трубопроводы и оборудование в процессе эксплуатации подвергаются процессу коррозии, то есть постепенному разрушению металлов в результате физико - химических процессов, происходящих при его взаимодействии с окружающей средой [7, с.39]. Установлено, что применение соли для борьбы с обледенением дорог и мостов приводит к прямым коррозионным потерям на сумму около 2 млрд. долларов в год в связи с коррозией автомобильных двигателей и около 0,5 млн. долларов в год на дополнительный ремонт дорог и мостов.

Общая сумма прямых коррозионных потерь по минимальной оценке составляет 4,2 % валового национального продукта России [6, с.241]. Анализ практических ситуаций эксплуатации трубопроводов инженерных сетей показал, что около 15 % этих потерь можно избежать, своевременно используя постоянно совершенствуемые средства противокоррозионной защиты [4, с.3].

Коррозия металла труб происходит как снаружи под воздействием почвенного электролита (в почве всегда находится влага и растворённые в ней соли), так и внутри, вследствие примесей влаги, сероводорода и солей, содержащихся в транспортируемом углеводородном сырье. Коррозия металлических сооружений приводит к преждевременному износу агрегатов, установок, линейной части трубопроводов, сокращает межремонтные сроки оборудования, вызывает дополнительные потери транспортируемого продукта [5, с.33].

Методы защиты подземных металлических трубопроводов от коррозии подразделяются на пассивные и активные (рисунок 1).



Рисунок 1 - Классификация методов борьбы с коррозией трубопроводов

Первый способ предусматривает:

а) нанесение на поверхность металла слоя химически инертного относительно металла и окружающей агрессивной среды вещества с высокими диэлектрическими свойствами. В качестве защитных материалов применяют различного рода мастики краски лаки эмали пластмассы. Эти материалы, жидкие в процессе нанесения, затем высыхают, образуя твердую пленку, которая обладает достаточной прочностью и хорошим сцеплением (адгезией) с поверхностью защищаемого металла. Применение защитного слоя на металлических объектах – наиболее распространенный метод. Также наносят на изделия из малостойкого металла (обычно углеродистые стали) тонкий слой другого металла, обладающего меньшей скоростью коррозии в данной среде (например, цинк, хром или никель);

б) специальные методы укладки, часто применяемые для защиты подземных сооружений на территории городов и промышленных площадок, например, коллекторную прокладку, при которой подземные трубопроводы размещают в специальных каналах. Изолирующим слоем в данном случае является воздушный зазор между стенкой трубопровода и каналом;

в) обработку изделия специальными растворами, в результате чего на поверхности металла образуется слой малорастворимых солей металла.

Примером может служить образование нерастворимых фосфатов на поверхности стальных изделий (фосфатирование) или оксида алюминия на изделиях из алюминиевых сплавов. Обработка поверхности металлических изделий растворами пассиваторов производится для перевода поверхностного слоя металла из активного состояния в пассивное. При этом резко уменьшается переход ионов металла в раствор и тем самым снижается интенсивность коррозионного процесса (на газонефтепроводах не применяется).

Второй способ защиты – это применение коррозионно - стойких труб. Он осуществляется введением в металл компонентов, повышающих его коррозионную стойкость в данных условиях, или удалением вредных примесей, ускоряющих коррозию. Данный способ применяется на стадии изготовления металла, а также при термической и механической обработке металлических деталей. Во многих случаях легирование металла, мало склонного к пассивации, металлом, легко пассивируемым в данной среде, приводит к образованию сплава, обладающего той же (или почти той же) пассивируемостью, что и легирующий металл. Таким путем получены многочисленные коррозионно - стойкие сплавы, например, нержавеющие сплавы, легированные хромом и никелем. Однако широкое внедрение этого способа сдерживается высокой стоимостью нержавеющих металлов.

Третий способ защиты трубопроводов от коррозии – это снижение агрессивности окружающей среды несколькими методами [1, с.3]. Первый из них, получивший наибольшее распространение, предусматривает дезактивационную обработку агрессивной среды введением ингибиторов (замедлителей) коррозии. Действие ингибиторов сводится в основном к адсорбции на поверхности металла молекул или ионов ингибитора, тормозящих коррозию. К этому способу можно отнести и удаление агрессивных компонентов из состава коррозионной среды (деаэрация водных растворов, очистка воздуха от примесей и осушка его) [2, с.3].

Четвертый способ носит название активной защиты. Сюда относятся:

а) постоянная катодная поляризация металлического сооружения, эксплуатирующегося в среде с достаточно большой электропроводностью;

б) протекторная защита на основе катодной поляризации, вызванной электрическим контактом сооружения с металлом, обладающим более отрицательным электродным потенциалом;

в) электродренажная защита - мероприятия по борьбе с блуждающими токами, которые реализуются по двум основным направлениям: предупреждение или уменьшение возможности возникновения блуждающих токов на самом источнике тока и проведение специальных работ на защищаемом подземном сооружении по отводу блуждающих токов.

Одним из наиболее действенных методов существенного уменьшения коррозионных процессов или полной их ликвидации является использование коррозионностойких материалов для нанесения защитных покрытий, введения в потенциально подверженную коррозии среду ингибиторов (нитриты, хроматы, арсениты) (рисунок 2).

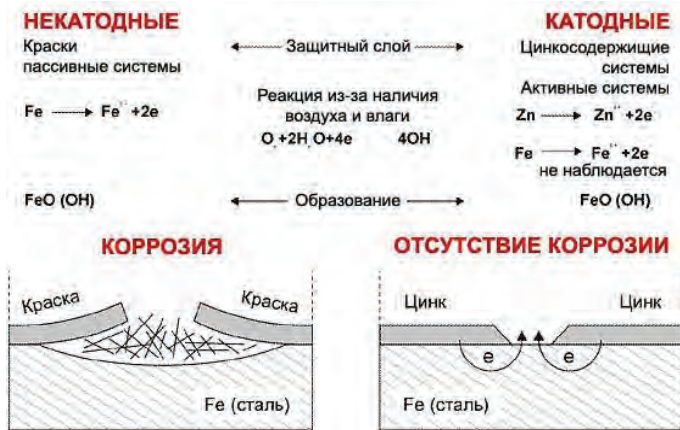


Рисунок 2 - Сравнение методов защиты металлов от коррозии

Идентификацию коррозионного разрушения целостности трубопровода необходимо вести с помощью систем контроля параметров потока в системе – давления, температуры, расхода [3, с.4]. Однако следует помнить, что при каждом конкретном случае необходимо решить, каким из средств или в каком их сочетании возможно достижение наиболее эффективного и экономичного результата.

Список использованных источников:

1. Галиуллин М.М., Баязитов М.И., Репин В.В., Хафизов Ф.М. Использование интегральных пенопластов для повышения эффективности изоляции трубопроводов // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело, 2015. - №3. – С.314 - 329.
2. Байков И.Р., Кузнецова М.И., Китаев С.В., Колотилов Ю.В. Повышение работоспособности нефтепромысловых трубопроводов методом санации полимерными материалами // Все материалы. Энциклопедический справочник. - 2016. - №7. - С.39 - 44.
3. Китаев С.В., Смородова О.В., Усеев Н.Ф. Об энергетике России // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. - 2016. - №4 (106). - С.241 - 249.
4. Сулейманов А.М., Хафизов Ф.М. Оценка погрешности измерений. - Уфа, УГНТУ: 2007. – 32 с.
5. Байков И.Р., Молчанова Р.А., Ахметов Э.Р., Файрушин Ш.З. Анализ методик оценки надежности систем энергоснабжения // Энергобезопасность и энергосбережение. - 2014. - №2. - С.33 - 37.
6. Новоселов И.В., Костарева С.Н. Умягчение воды методом Na - катионирования / Учебное пособие. - Уфа, УГНТУ. - 2008. – 48 с.
7. Новоселов И.В., Молчанова Р.А., Теляшева Г.Д. Краткий курс лекций по теплотехнике. Учебное пособие. Том 1 Техническая термодинамика. - Уфа, УГНТУ. - 2013. – 154 с.
8. Смородова О.В., Сулейманов А.М. Автоматизация учета жидких и газообразных энергоносителей. – Уфа, УГНТУ: 2004. - 95 с.

© Г.И. Хамитова, Л.А. Закирова

АНАЛИЗ ИЗНАШИВАНИЯ ГРЕБНЕЙ КОЛЁСНЫХ ПАР

Взаимодействие колеса и рельса является физической основой движения подвижного состава по железным дорогам. От параметров этого взаимодействия во многом зависят безопасность движения и основные технико - экономические показатели хозяйств пути и подвижного состава. Так, в частности, потери энергии, обусловленные изнашиванием в системе «колесо–рельс», составляют 10–30 % расходов на тягу поездов топливно - энергетических ресурсов. Кроме того, расходы на реновацию рельсов и колесных пар составляют немалую часть общих расходов дистанций пути и локомотивных и вагонных депо соответственно. Особенно большие издержки в связи с этими расходами терпят локомотивные депо, поскольку за последние года срок службы локомотивной колесной пары существенно сократился [1].

Среди причин, вызвавших в 2010–2015 гг. значительное возрастание интенсивности изнашивания колесных пар, следует отметить замену буксовых подшипников скольжения подшипниками качения, увеличение длины и массы поездов, введение профиля рельсов, предусматривающего двухточечный контакт бандажа с головкой рельса и другие. Все это в совокупности привело к существенному изменению нагруженности зоны контакта, температуры и условий смазывания в этой зоне, а также к изменению среднестатистической скорости скольжения колеса в поперечном относительно головки рельса направлении [2]. Результатом этих изменений стало существенное возрастание интенсивности изнашивания колес подвижного состава, которое, в свою очередь привело к катастрофическим результатам для локомотивного хозяйства [3, 4]. На рис. 1 и 2 представлены график заполнения сети железных дорог России закаленными рельсами и диаграмма структуры обточек колесных пар по эксплуатационному парку локомотивов на сети железных дорог Российской Федерации за 2015 г.

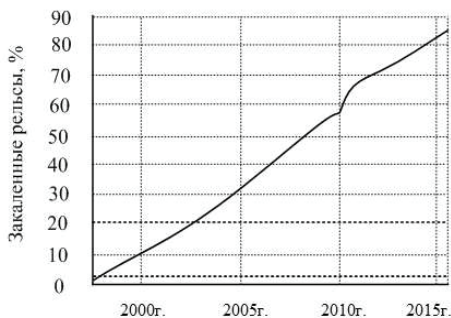


Рис. 1. Заполнение сети железных дорог России закаленными рельсами

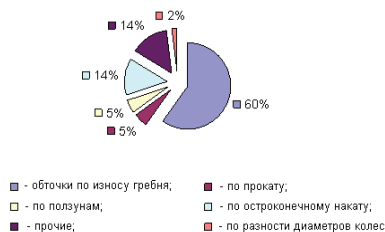


Рис. 2. Структура обточек колесных пар по эксплуатационному парку локомотивов на сети железных дорог Российской Федерации за 2015 г.

Из анализа диаграммы очевидно, что одновременно с ростом удельного веса объемно закаленных рельсов возрастает и доля обточек по износу гребня. Такая интенсивность износа вызвала рост эксплуатационных расходов в локомотивном и вагонном хозяйствах, связанных с внеплановыми обточками колесных пар, дополнительным приобретением новых бандажей и колес.

Отметим, что обточка колес, при достижении толщины гребня минимального значения, связана со срезом большого объема металла (так называемый технологический износ) с поверхности катания. Это существенно сокращает срок службы бандажа рис. 3.

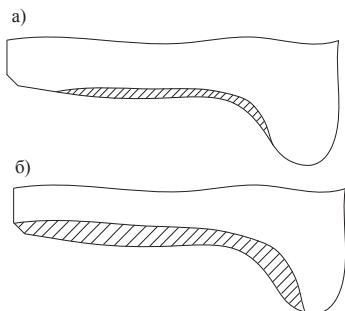


Рис. 3. Профиль износа гребня: а) профиль износа до 2000 года; б) профиль износа с 2000 года

С целью снижения интенсивности изнашивания гребней колесных пар до приемлемых значений в последние годы проводится ряд мер технического и организационно - технологического характера (лубликация, улучшение конструкции пути и подвижного состава, совершенствование геометрии профиля поверхности катания колесных пар и рельсов, повышение качества их металла и т. д.) [5, 6]. К сожалению ни одно из этих мероприятий в полном объеме проблемы не решило.

Проведенные исследования показывают, что присутствие влаги, сухой пыли, песка, влаги в сочетании с пылью существенно влияет на интенсивность износа. Испытания образцов показали, что с введением в контакт воды износ снижался почти в 5 раз. Это подтверждается изнашиванием гребней в осенне - зимний период. При испытаниях в области высокой запыленности износ увеличивался в два раза. Наиболее неблагоприятным сочетанием является наличие влаги и пыли, при этом износ возрастает в 3–4 раза [7, 8].

Кардинальное решение вопроса может быть найдено только на базе использования научных знаний и натуральных испытаний в области взаимодействия пары «колесо–рельс». Необходимо проведение научно обоснованной модернизации колесных пар с одновременной разработкой мероприятий, обеспечивающих эффективную эксплуатацию и ремонт модернизированных колесных пар.

К технологическим мероприятиям по снижению износа бандажей колесных пар локомотивов относятся: исследование процесса взаимодействия колеса с рельсом и воздействие на факторы, влияющие на скорость износа бандажа, конструктивные мероприятия по повышению ресурса, технологические методы упрочнения бандажей, уменьшение трения между бандажом и рельсом, контроль и прогнозирование технического состояния и др. (рис. 4).

На износостойкость пары «колесо–рельс» по данным влияют: твердость материала бандажей, рельс, содержание углерода, структура металлов и содержание серы [9]. Твердость металла является одним из наиболее существенных факторов, влияющих на износ колес подвижного состава. Внедрение за последнее десятилетие термической обработки рельсов и придание им твердости примерно 360 НВ несомненно сыграло важную роль в улучшении работы железных дорог. Однако с изменением твердости рельс, мер по повышению твердости бандажей предпринято не было. В результате отношение твердости стали колеса и рельса оказалось равным примерно 0,75. Исследования показывают, что комбинация мягкого бандажа с твердым рельсом резко отрицательна по своим последствиям, а это в свою очередь существенно изменило характер износа в паре «колесо–рельс». В исследованиях ВНИИЖТа 2000 г. отмечалось, что для равной износостойкости отношение твердости колесного образца к твердости рельсового образца должно быть порядка 1,2 при проскальзывании до 1 % , а при проскальзывании до 10 % около 1,0–1,1.

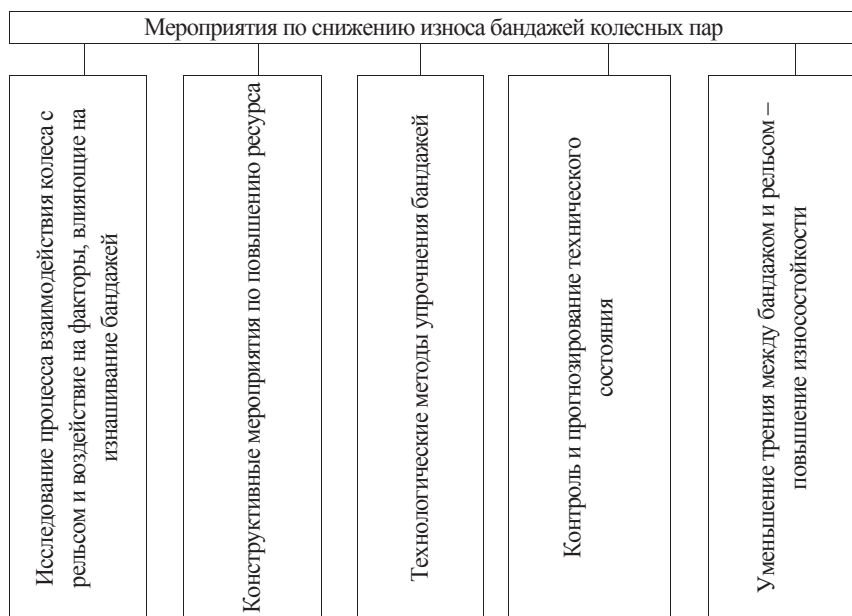


Рис. 4. Мероприятия по снижению износа бандажей колесных пар.

Установление оптимальной твердости поверхности катания колеса представляет собой сложную задачу, решение которой должно осуществляться системно с учетом, различных параметров, а величина твердости поверхности катания колес на сегодняшний день ограничена величиной 400 НВ.

Разработка эффективных методов снижения степени износа зависит от наличия методик исследования, оценки параметров контактного взаимодействия пары «колесо - рельс» с помощью численных методов.

Таким образом, представленная картина наглядно показывает, что, несмотря на успешность применяемых мер, проблема интенсивного износа колес и рельсов остается на первом месте. Расходы материальных ресурсов в локомотивном, вагонном и путевом хозяйствах, связанные со сверхнормативным износом в системе «колесо – рельс», находятся на достаточно высоком уровне и требуют продолжения работ по их снижению. Годовые расходы за 2015 г. по сети дорог ОАО «РЖД» только на проведение работ по устранению последствий интенсивного износа элементов пары взаимодействия «колесо – рельс» (обточка, замена колес и рельсов, перекладка рельсов с переменной рабочей канта и т. д.) составляют около 2,9 млрд руб [10].

Список использованной литературы:

1. Горский А.В., Буйносов А.П. Анализ износа бандажей // Железнодорожный транспорт. 1991. № 1. С. 46 - 47.
2. Буйносов А.П., Мишин Я.А. Повреждение электрическим током роликовых подшипников грузовых электровозов // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2015. № 6 - 2. С. 149 - 154.
3. Буйносов А.П., Денисов Д.С. Исследование нагруженности бандажа электровоза с учетом реализации предельных тяговых усилий // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 2 - 2 (63). С. 134 - 141.
4. Буйносов А.П., Умылин И.В. Выбор конфигурации профиля бандажей колесных пар промышленных тепловозов // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2015. № 6 - 2. С. 78 - 83.
5. Буйносов А.П., Панфилов А.В. Использование нанопористового антифрикционного покрытия для повышения ресурса колесных пар электровозов // В сборнике: Инструменты современной научной деятельности. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2016. С. 24 - 30.
6. Буйносов А.П. Методы повышения ресурса колесных пар тягового подвижного состава: Монография. М.: Изд. - во «УМЦ образования на жд. тр - те», 2010. 224 с.
7. Буйносов А.П., Денисов Д.С. Исследование изменения напряженного состояния железнодорожного колеса в процессе эксплуатации // В сборнике: Приоритетные научные исследования и разработки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2016. С. 20 - 26.
8. Буйносов А.П. Основные причины интенсивного износа бандажей колесных пар подвижного состава и методы их устранения. – Екатеринбург: УрГУПС, 2009. 224 с.
9. Буйносов А.П., Фетисова Н.Г. Наноматериал увеличивает ресурс бандажей колесных пар электроподвижного состава // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. 2014. № 2 (647). С. 59 - 64

10.Хорьков А.С. Современное состояние системы взаимодействия колесо - рельс // В сборнике: Инновации, технологии, наука. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2017. С. 196 - 199.

© Хорьков А.С., 2017

УДК 05.13.19

Сухостат В. В.,

кандидат педагогических наук, кандидат технических наук, доцент
Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы
при Президенте РФ, г. С. - Петербург

Чирятева А.П.,

аспирант Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы
при Президенте РФ, г. С. - Петербург

Sukhostat Valentina Vasilyevna,

candidate of pedagogical sciences, candidate of technical sciences, associate professor of the
Russian Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg

Chiryateva Alexandra Pavlovna,

graduate student of the Russian Academy of National Economy and Public Administration,
St. Petersburg

МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ, ОБРАБАТЫВАЕМЫХ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

MODEL OF THREATS TO SECURITY OF THE PERSONAL DATA PROCESSED IN THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM

АННОТАЦИЯ

На основе методики определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке, создается модель угроз для действующей информационной системы, а именно автоматизированной информационной системы «Электронный социальный регистр населения», функционирующей для социально ориентированных органов исполнительной власти.

Ключевые слова: угроза безопасности, риски, безопасность персональных данных, модель нарушителя, нарушитель персональных данных.

ANNOTATION

Based on the methodology for determining the actual threats of personal data security at their processing, creates a threat model for the existing information system, namely, automated information system «Electronic social register of the population», functioning for socially oriented executive.

Keywords: security threats, risks, security of personal data, the model of the offender, the offender personal data.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что для обеспечения удобства и скорости предоставления государственных услуг в рамках электронного правительства работа органов исполнительной власти непосредственно связана с обработкой персональных данных, доступных в автоматизированных информационных системах (далее – АИС). Однако вместе с этим возникают проблемы обеспечения безопасности персональных данных, обрабатываемых в АИС.

Целью работы является определение актуальных угроз безопасности персональных данных, обрабатываемых в АИС.

В качестве основных побудительных причин противоправных действий вероятных нарушителей безопасности персональных данных рассматриваются: получение материальной выгоды; моральное самодовольствие; халатность, невнимательность, спешка; месть; разведывательная деятельность.

По наличию права доступа в контролируемую зону АИС нарушители разделяются на внешних и внутренних.

В качестве внешнего рассматривается нарушитель, не имеющий права легального доступа в контролируемую зону объекта информатизации, а также доступа к работе со штатными программно - техническими средствами объекта информатизации АИС. Внутренний нарушитель – это нарушитель, имеющий легальный разовый или постоянный доступ в контролируемую зону, и реализующий угрозы непосредственно в АИС [1].

Переходя к рассмотрению созданной модели информационной безопасности информационной системы стоит отметить, что актуальной считается угроза, которая может быть реализована в информационной системе персональных данных (далее – ИСПДн) и представляет опасность для персональных данных (далее – ПДн) [1].

Согласно методике определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных [1] для оценки возможности реализации угрозы применяются два показателя: уровень исходной защищенности ИСПДн и частота (вероятность) реализации рассматриваемой угрозы.

Под уровнем исходной защищенности ИСПДн понимается обобщенный показатель, зависящий от технических и эксплуатационных характеристик ИСПДн [1]. Исследуемой АИС соответствуют следующие характеристики:

- По территориальному размещению: городская ИСПДн, охватывающая не более одного населенного пункта (города, поселка);
- По наличию соединения с сетями общего пользования: физически отделенная от сети общего пользования;
- По встроенным (легальным) операциям с записями баз персональных данных: запись, удаление, сортировка;
- По разграничению доступа к персональным данным: ИСПДн, к которой имеют доступ все сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн;
- По наличию соединений с другими базами ПДн иных ИСПДн: интегрированная ИСПДн (организация использует несколько баз ПДн ИСПДн, при этом организация не является владельцем всех используемых баз ПДн);
- По уровню обобщения (обезличивания) ПДн: ИСПДн, в которой предоставляемые пользователю данные не являются обезличенными (т.е. присутствует информация, позволяющая идентифицировать субъекта ПДн);

• По объему ПДн, которые предоставляются сторонним пользователям ИСПДн без предварительной обработки: ИСПДн, не предоставляющая никакой информации.

Таким образом, согласно методике [1] АИС имеет низкую степень исходной защищенности.

Для исследуемой информационной системы выделены внешние и внутренние нарушители, и определена актуальность их угрозы в соответствии с методикой. При этом под частотой (вероятностью) реализации угрозы понимается определяемый экспертным путем показатель, характеризующий, насколько вероятным является реализация конкретной угрозы безопасности ПДн для данной ИСПДн в складывающихся условиях обстановки [1]: маловероятно, низкая вероятность, средняя вероятность, высокая вероятность.

При оценке опасности на основе опроса экспертов (специалистов в области защиты информации) определен вербальный показатель опасности для рассматриваемой ИСПДн. Этот показатель имеет три значения: низкая опасность, средняя опасность, высокая опасность.

Выбор из общего (предварительного) перечня угроз безопасности тех, которые относятся к актуальным для данной ИСПДн, осуществлен в соответствии с правилами [1]. Результаты исследования представлены в Таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1. Классификация внешних нарушителей.

Категория (вид) нарушителя, обозначение	Особенности	Квалификация	Вероятность реализации угрозы	Возможность реализации угрозы	Опасность угрозы	Актуальность угрозы
Бывшие сотрудники организации	Наличие знаний о технологии обработки информации, применяемых мерах по защите информации и правах доступа субъектов к защищаемым ресурсам.	Высокая. Опыт получен в процессе профессиональной деятельности	Низкая	Средняя	Низкая	Неактуальная
Разведывательные службы иностранных государств	Способы реализации угроз – крайне эффективные и основываются на передовых технических решениях в совокупности с	Может быть высокой в случае профессиональной деятельности	Низкая	Средняя	Высокая	Актуальная

	высочайшей квалификацией специалистов.	нарушителя, а также в случае створора группы нарушителей				
Представители криминальных структур	1) Наиболее агрессивный источник внешних угроз; 2) Возможно открытое нарушение закона и вовлечение в свою деятельность сотрудников организации всеми доступными им силами и средствами.		Низкая	Средняя	Высокая	Актуальная
Внешние субъекты (физические лица)	1) Наиболее высокая техническая квалификация; 2) Знания об уязвимостях программных средств, используемых в информационной системе.		Средняя	Высокая	Высокая	Актуальная

Таблица 2. Классификация внутренних нарушителей.

Категория (вид) нарушителя, обозначение	Описание	Вероятность реализации угрозы	Возможность реализации угрозы	Опасность угрозы	Актуальность угрозы
Лицо, имеющее санкционированный доступ в систему, в которой размещены	1) Располагает фрагментами информации, содержащими ПДн, о топологии ИСПДн, об используемых коммуникационных протоколах и сервисах, именами зарегистрированных	Маловероятно	Средняя	Низкая	Неактуальная

технические средства АИС, но не имеющее прав доступа к защищаемым ресурсам	пользователей; 2) Способен изменять конфигурацию и осуществлять несанкционированное подключение к техническим средствам ИСПДн, вносить программно - аппаратные закладки.				
Лицо, обеспечивающее поставку, сопровождение и ремонт технических средств АИС	Может располагать фрагментами информации о топологии ИСПДн и о технических средствах.	Маловероятно	Средняя	Низкая	Неактуальная
Зарегистрированный пользователь АИС, имеющий права доступа к защищаемым ресурсам с рабочего места (оператор)	1) Располагает фрагментами информации о топологии ИСПДн, об используемых коммуникационных протоколах и сервисах; 2) Способен изменять конфигурацию и осуществлять несанкционированное подключение к техническим средствам ИСПДн, вносить программно - аппаратные закладки; 3) Имеет учетную запись в системе, доступ к некоторому массиву ПДн.	Средняя	Высокая	Высокая	Актуальная
Зарегистрированный пользователь АИС, обладающий полномочиями системного администратора	1) Обладает всеми возможностями лиц предыдущих категорий; 2) Обладает полной информацией о системном и прикладном программном обеспечении АИС; 3) Обладает правами конфигурирования и административной	Низкая вероятность	Средняя	Высокая	Актуальная

тора / администратора безопасности АИС	настройки технических средств АИС				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

Таким образом, анализ угроз безопасности информации, обрабатываемой в АИС, показал, что основными причинами возникновения актуальных угроз являются следующие факторы:

- низкий уровень исходной защищенности АИС, обусловленный наличием доступа к базе данных всех сотрудников организации, подключенных к системе; использованием нескольких баз персональных данных; предоставлением пользователю не обезличенных данных;
- преднамеренные или случайные действия пользователей и обслуживающего персонала;
- применение недостаточно эффективных технических средств защиты информации;
- недоработки организационных мер по противодействию угрозам безопасности.

Реализация нарушителем угроз безопасности ПДн, приводящих к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности ПДн имеют «высокий» показатель опасности, т.е. реализация угроз может привести к значительным негативным последствиям для субъектов персональных данных [2].

Список литературы

1. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (утв. ФСТЭК РФ 14.02.2008). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77814/
2. Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_137356/8c86cf6357879e861790a8a7ca8bea4227d56c72/#dst100009

© Сухостат В. В., Чирятьева А.П.

УДК: 66.011

Шмырев Д.В., к.т.н.,
Шмырев В.И., к.т.н., доцент,
 Российский государственный социальный университет,
Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
 Московский технологический университет, e-mail: v.shmyrev@bk.ru

РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ С УЧЕТОМ ВИХРЕВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ШУМА

Рассмотрим вентилятор (рис.1) в виде совокупности трех отдельных источников шума:
 P_{Ag} – октавные уровни звуковой мощности, излучаемой вентиляционным агрегатом в

окружающее пространство (определяют интенсивность шума в помещениях, где установлены вентиляторы), когда трубопроводы всасывания и нагнетания выведены в другие помещения, дБ; $P_{вс}$ и $P_{наг}$ – октавные уровни звуковой мощности аэродинамического шума, излучаемого вентилятором соответственно в трубопроводы со стороны всасывания и нагнетания (определяют интенсивность шума в помещениях, обслуживаемых вентиляционной установкой), дБ [1, с.23].

На основании известного соотношения, определяющего потери звуковой мощности при внезапном изменении площади поперечного сечения трубопровода, можно установить связь между уровнями P_0 , $P_{вс}$ и $P_{наг}$ для центробежных вентиляторов:

$$P_{вс} = P_0 - 10 \lg \frac{(m_{вс} + 1)^2}{4m_{вс}}; \quad P_{наг} = P_0 - 10 \lg \frac{(m_{наг} + 1)^2}{4m_{наг}}; \quad (1)$$

где $m_{вс}$ - отношение площади стенки корпуса вентилятора к площади проходного сечения воздухоприемного патрубка, который расположен на этой стенке; $m_{наг}$ - отношение наибольшей площади поперечного сечения корпуса вентилятора к площади нагнетательного отверстия; P_0 – начальные уровни звуковой мощности аэродинамического шума, который имеет место внутри корпуса вентилятора, дБ.

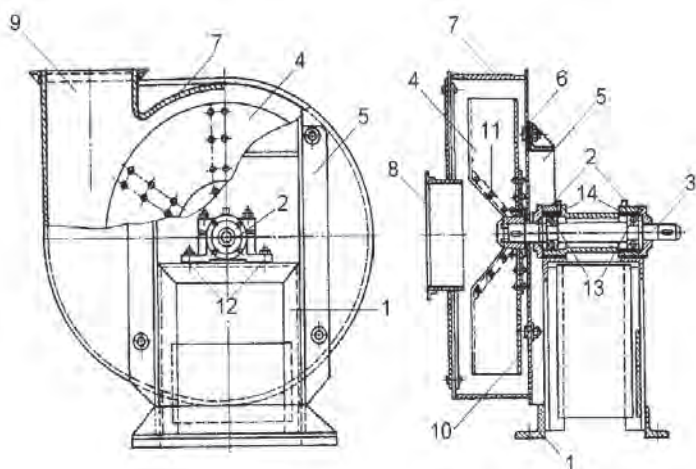


Рис.1. Общий вид малошумного вентилятора; рис.2 – его профильная проекция в разрезе: 1 - рама, 2 - опоры, 3 - вал, 4 - сборное рабочее колесо, 5 - каркас из уголков, 6 - упругие прокладки между корпусом вентилятора 7 и патрубками, 7 - корпус вентилятора, 8 - входной патрубок, 9 - выходной патрубок, 10 - диск, 11 - лопатки рабочего колеса, 12 - упругие прокладки для установки корпуса опор 2 вала 3 на раме 1, 13 - подшипники вала 3, установленные в корпусе опор 2 посредством упругих втулок 14.

Звуковая мощность W , Вт, аэродинамического шума вихревого происхождения может быть представлена следующим образом

$$W = K \frac{P}{c^{\alpha}} v_{\alpha}^{\gamma} D_{\alpha}^2, \quad (2)$$

где K – безразмерный параметр, зависящий от конструктивных особенностей вентилятора, чисел Рейнольдса и Маха; ρ – плотность воздуха, $\text{кг} / \text{м}^3$; c – скорость звука в воздухе, $\text{м} / \text{с}$; D_b – наружный диаметр рабочего колеса вентилятора, м ; $U_b = \pi D_b n_b / 60$ – максимальная окружная скорость колеса, $\text{м} / \text{с}$; α и γ – частотные характеристики показатели степени, причем $\gamma = \alpha + 3$; n_b – частота вращения, $\text{об} / \text{мин}$. Тогда на основании уравнения (1) получаем

$$P_0 = 10 \lg \frac{W}{W_0} = \bar{L} + 10\gamma \lg \frac{n_b}{60} + 10(\gamma + 2) \lg D_b, \quad (3)$$

где $W_0 = 10^{-12}$ Вт – пороговое значение звуковой мощности; $\bar{L} = 10 \lg \frac{K \rho \pi^\gamma}{W_0 c^\alpha}$ –

отвлеченный уровень шума,

при $D_b = 1$ м и $n_b = 1$ об / сек. Связь между октавными уровнями звуковой мощности P_0 и параметрами вентилятора (производительностью Q , $\text{м}^3 / \text{ч}$, и полным давлением H , $\text{кгс} / \text{м}^2$) выражается следующими зависимостями:

$$D = \frac{1}{30} \left(\frac{Q}{\pi Q} \right)^{\frac{1}{2}} \left[\frac{9,81 \rho \bar{H}}{H} \right]^{\frac{1}{4}}; \quad v = \left(\frac{H}{9,81 \rho \bar{H}} \right)^{\frac{1}{2}}; \quad (4)$$

$$P_0 = \tilde{L} + 10 \lg Q + 5(\gamma - 1) \lg H - 35, \quad (5)$$

где \bar{Q} и \bar{H} – соответственно коэффициенты производительности и давления, \tilde{L} – критерий шумности. Линейная зависимость \tilde{L} от частоты аналитически представляется эмпирической формулой:

$$\tilde{L} = 140 - 30 \lg f, \quad (6)$$

Тогда выражение (5) можно записать в следующем виде:

$$P_0 = 10 \lg Q + 5(\gamma - 1) \lg H - 30 \lg f + 105. \quad (7)$$

При отсутствии конструктивных данных о корпусе центробежного вентилятора можно воспользоваться следующими формулами:

$$P_{\text{наз}} \approx P_0 = 10 \lg Q + 5(\gamma - 1) \lg H - 30 \lg f + 105, \quad (8)$$

$$P_{\text{вс}} \approx 10 \lg Q + 5(\gamma - 1) \lg H - 30 \lg f + 100, \quad (9)$$

Для центробежных вентиляторов, где не предусмотрены меры по устранению шума от неоднородности потока, в октавной полосе, на которую приходится частота $f_z = n_b z / 60$ (z – число лопаток рабочего колеса), можно считать, что $P_{\text{наз}} \approx P_{\text{вс}} + 5$, а критерий шумности следует увеличивать в среднем на 10 дБ.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Булаев В.А., Гапоненко А.В. Расчет эффективности снижения аэродинамического шума вентиляционных систем. Роль науки в развитии общества: сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. С. 21 - 25.

© Д.В.Шмырев, В.И. Шмырев, О.С.Кочетов, 2017

КОНСТРУКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИБРОИЗОЛИРОВАННОЙ ПОДВЕСКИ СИДЕНЬЯ ЧЕЛОВЕКА - ОПЕРАТОРА

Разработка средств виброзащиты человека - оператора является одной из актуальных задач современности (рис.1 а, б) [3, с.20; 5, с.56]. При этом необходимо создавать виброзащитные сиденья с низкой частотой собственных колебаний системы "подвеска - оператор", порядка 2 - 5 Гц, т.е. ниже частот вибровозбуждения основного класса технологических и транспортных машин [1, с.350; 2, с.41]. Кроме того, виброзащитная подвеска сиденья должна обладать равночастотными свойствами, при условии, что вес операторов изменяется от 60 кг до 120 кг [4, с.33; 6, с.135; 7, с.84; 8, с.10; 9, с.155].

Для теоретического исследования динамических характеристик этой схемы была составлена программа расчета на ПЭВМ (язык программирования «СИ++»). Анализируя результаты, полученные при проведении машинного эксперимента на ПЭВМ (рис.2,3) по исследованию динамических характеристик системы «оператор на виброизолирующем сиденье», можно сделать следующие выводы. С уменьшением ω_1 уменьшается величина первого резонансного пика динамической характеристики со смещением влево по частотной оси, а величина второго резонансного пика динамической характеристики увеличивается также смещаясь влево. При этом величина амплитудного провала, обусловленного поведением тела человека - оператора как динамического гасителя, уменьшается со смещением его максимума влево по частотной оси.

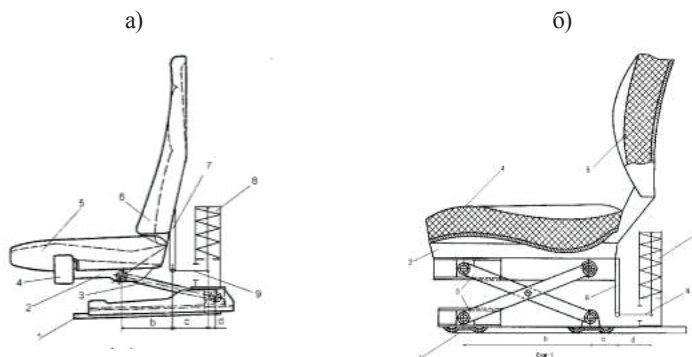


Рис.1. Общий вид виброизолирующей подвески сиденья:

- а) с рычажным направляющим механизмом,
- б) с направляющим механизмом типа «ножницы».

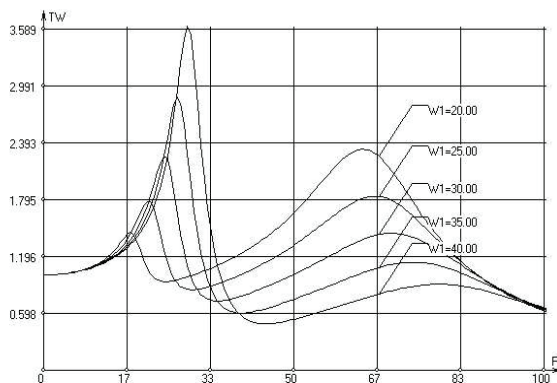


Рис. 2. Динамические характеристики системы «оператор на виброизолирующем сиденье» при следующих параметрах: $P1 = 80$ кГц; $\omega1$ (var 20...40 с - 1); $b1 = 0,2$; $P2 = 50$ кГц; $\omega2 = 37,68$ с - 1; $b2 = 0,05$.

Список использованной литературы:

1. Синев А.В., Кочетов О.С., Зубова И.Ю. Расчет на ПЭВМ динамических характеристик пневматической виброзащитной системы человека - оператора. Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем. Сборник трудов ХУІ симпозиума РАН «DYVIS - 2009». Институт машиноведения им. А.А.Благонравова. 2009. С.348 - 355.
2. Кочетов О.С., Булаев И.В., Шмырев В.И. Расчет виброзащитной подвески сиденья в двухмассовой системе «человек - оператор». Общество, наука, инновации: сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. Уфа: Аэтерна. С. 49 - 52.
3. Кочетов О.С. Математическая модель защиты человека от вибрационных воздействий. Актуальные проблемы математики, физики, информатики в вузе и школе: материалы Международной научно - практической конференции. Комсомольск - на - Амуре. 2012. С.19 - 22.
4. Кочетов О.С. Расчет виброзащитного сиденья оператора. Безопасность труда в промышленности. 2009. № 11. С. 32 - 35.
5. Булаев В.А., Шмырев В.И., Кочетов О.С. Методика расчета на ПЭВМ динамических характеристик системы «оператор на виброзащитном сиденье». Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 55 - 57.
6. Шмырев В.И., Булаев В.А., Кочетов О.С. Расчет на ПЭВМ системы виброзащиты оператора с учетом его биомеханических свойств. Материалы и методы инновационных исследований и разработок. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 134 - 136.
7. Кочетов О.С. Виброизолирующие подвески сидений для человека - оператора. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 1 - 1. с. 83 - 85.
8. Кочетов О.С. Системы защиты человека - оператора от вибрации. Вестник Академии знаний. 2015. № 12 (1). с. 6 - 14.
9. Кочетов О.С. Характеристики виброзащитных подвесок для операторов транспортных средств. Science Time. 2014. № 8. С. 151 - 157.

© В.И. Шмырев, Е.В. Коверкина, О.С.Кочетов, 2017

АВТОМОЙКА КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Источники химического загрязнения в условиях городской среды чрезвычайно многообразны. Наиболее крупные из них: загрязнения, выпадающие с атмосферными осадками; хранилища сырья и отходов промышленных предприятий; отвалы электростанций и шахт; утечки из инженерных сетей и сетей жилищно - коммунального хозяйства; полигоны и свалки промышленных и бытовых отходов. Нельзя обойти вниманием автомойки, как одну из форм популярной экономически привлекательной частной предпринимательской деятельности. Для официального ведения этого бизнеса нужна государственная регистрация автомойки в виде ИП или ООО.

Анализ зон размещения частных автомоек на территории Ворошиловского и Пролетарского районов г.Ростова - на - Дону выявил нарушения природоохранного законодательства в селитебных районах низкоэтажной застройки города [1] приводящих к ухудшению качества жизни населения. Так, в соответствии с СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.1200 - 03 [2], по уровню загрязнения атмосферного воздуха и по акустическому воздействию[3] на окружающую среду для размещения автомоек в селитебной зоне устанавливается санитарно - защитная зона 50 метров. В реальности автомойки размещают на первых этажах жилых частных домов в плотной линейной застройке вдоль оживленных автодорог и на перекрестках, как правило, без дополнительных парковочных мест. В селитебных районах города по частоте встречаемости выделено три типа автомоек:

1.Ручная бесконтактная. Для очистки поверхностей применяется аппарат высокого давления, а процедура производится сотрудником в ручном режиме. Мойка исключает механическое воздействие на корпус автомобиля и выполняется в три этапа.

2.Туннельная. Относится к автоматическому типу моек. Процесс обслуживания транспортного средства осуществляется внутри конвейера, где поэтапно производятся все необходимые манипуляции, например, контактная чистка валиками и щетками или бесконтактная обработка при помощи высокого давления. Для размещения подобного комплекса понадобится помещение, чьи размеры составят не менее 200 метров квадратных. Одновременно на линии могут находиться несколько машин, а общая пропускная способность мойки достигает 40 единиц транспорта в час. За один час специалист способен обслужить около 4 - х транспортных средств.

3.Портальная. Это автоматическая мойка, которая обрабатывает корпус стоящего автомобиля при помощи движимой арки. Очищение производится контактным или бесконтактным способом. Мойка размещается на площади около 70 квадратов, она может обслужить за час 15 - 18 автомобилей.

Функционирование автомойки основывается на высоком потреблении технической воды. С точки зрения экологической безопасности, на автомойке целесообразно организовать круговой оборот воды, при котором загрязненная жидкость будет проходить очистку и вновь использоваться в работе. Фильтры для автомоек должны гарантировать очищение отработанной воды от примеси нефтепродуктов, химических веществ, грязи и жира. Однако, для удешевления стоимости очистки автомобилей системы регенерации вод используются крайне редко. Образующиеся сточные воды при мойке автомобилей

содержат механические примеси, нефтепродукты, смазочно-охлаждающие жидкости, моторные масла, соли тяжелых металлов, моющие средства. Как показывают наблюдения, при работе автомоек образующийся отработанный водный раствор, содержащий вредные химические вещества, в том числе ПАВ, стекает естественным путем за территорию атомойки на близлежащие территории жилых застроек и попадает на поверхность почвы. Ситуация усугубляется плохой организацией ливневых стоков в городе. В этом случае нарушается п.2.ст.39, п.7. ст.47, ст.42, ст.59 Федерального закона от 3 июня 2006 г. №74 - ФЗ [5]. В связи с недостатком информации, отсутствием данных и малоразвитой соответствующей законодательной базой, необходимо проводить более тщательный анализ проектов технологического процесса подобных предприятий, разрабатывать мероприятия по снижению НВОС, внедрять современные технологии, а так же развивать экологическое сознание населения.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7 - ФЗ (действующая редакция, 2016)
2. СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.1200 - 03 «Санитарно - защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
3. СН 2.2.4 / 2.1.8.562 - 96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
4. Материалы с сайта <http://crediti-bez-problem.ru/avtomojka-mashin-kak-biznes-s-chego-nachat.html>
5. Материалы с сайта <http://portotecnica.su/article/show/id/94/>
6. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74 - ФЗ (ред. от 31.10.2016)
© Юдина Н.В., Кравчук Е.А., 2017

УДК 621.3

М.Б. Анисимов

старший преподаватель кафедры инженерно - технических средств охраны
Пермского военного института ВНИГ Российской Федерации, г. Пермь.

А.Г. Яренских

преподаватель кафедры инженерно - технических средств охраны
Пермского военного института ВНИГ Российской Федерации, г. Пермь.

А.Н. Синицын

старший научный сотрудник военно - научной группы исследования проблем
применения подразделений связи и инженерного обеспечения
Пермского военного института ВНИГ Российской Федерации, г. Пермь.

В ПОИСКАХ ОПАСНОСТИ

Сегодня, при обнаружении взрывного устройства, местоположение объекта определяет сапёр с миноискателем. Способы, которыми осуществляется данный поиск, заставляют рисковать специалистов инженерной службы ежедневно во многих уголках мира. Но наука не стоит на месте и на смену человеку в его поисках приходят стальные машины.

На вооружение российской армии появится комплекс – бронемашина и беспилотный летательный аппарат (БПЛА) «Стрекоза». Это БПЛА с нелинейным локатором типа

«Коршун», управляемый оператором из броневедомобиля. Комплекс служит для обнаружения СВУ в ходе специальных операций и может использоваться в составе мобильных (роботизированных) комплексов инженерной разведки.

Принцип применения комплекса следующий. В нашем случае вместо сапера с остановившейся бронемашины взлетает «Стрекоза», определяет координаты взрывного устройства и передает обычную и видеоинформацию. Далее взрывное устройство уничтожается любым из доступных способов [1].

Беспилотные авиационные комплексы воздушной разведки можно считать дорогостоящими, но информация, которую они способны добыть, окупает затраты на их разработку, производство и эксплуатацию. При использовании пилотируемой авиации для разведки даже ценная разведывательная информация не оправдывает невосполнимые потери летного состава. Профессиональный сапёр ценнее любого беспилотного летательного аппарата. Именно поэтому БПЛА - разведчики – самый многочисленный и наиболее развитый тип беспилотных летательных аппаратов [2. с. 128].



Рис. 1 БПЛА «Стрекоза» в ходе ведения поиска взрывных устройств

Это небольшое устройство – дрон - сапёр новейшего поколения. За свою легкость и изящество, а также умение надолго «зависать» в воздухе оно получило название «Стрекоза». Однако, несмотря на «несерьезное» название, его назначение очень важно для людей: дрон умеет распознавать самодельные взрывные устройства. По мнению Минобороны РФ, вооруженные конфликты последних двух десятилетий показали: именно в таких устройствах нуждается современность.

БПЛА оснащен локатором, видеокамерой и GPS модулем. Мощность СВЧ сигнала, излучаемого устройством, – не более 40 мВт. «Стрекоза» летает на высоте 30 - 40 метров со скоростью до 20 км / час, однако при обнаружении взрывного устройства она останавливается в воздухе, чтобы получить возможность «рассмотреть» его поближе. Полученные данные (как визуальные, так и координатные) передаются оператору в режиме реального времени. Устройство приводится в движение при помощи 8 мини - пропеллеров, работающих от пары аккумуляторов Soshine 18950. Это обеспечивает быстрый темп проведения разведки. Кроме того, устройство отличается высокой точностью и эффективностью. Время работы «Стрекозы» в воздухе – до 40 минут.

Область применения «Стрекозы»:

предварительная инженерная разведка больших участков местности на предмет обнаружения самодельных взрывных устройств (электронных систем управления СВУ) при проведении специальных мероприятий;

действие в составе наземных мобильных (роботизированных) комплексов обнаружения самодельных взрывных устройств.

Особенности – высокий темп ведения инженерной разведки, высокая точность определения координат обнаруженного СВУ, возможность координатной и визуальной привязки обнаруженного места установки самодельного взрывного устройства, возможность предметного осмотра требуемого участка местности (путем зависания), передача данных с борта БПЛА на пункт управления в реальном масштабе времени.

Недавно «Стрекоза» прошла тестирование, которое было устроено во время учений в Тверской области. Испытания показали хорошее качество и высокую эффективность новинки. Это говорит о ближайшем массовом внедрении данных аппаратов во все силовые структуры Российской Федерации.

Список литературы:

1. © Портал "Вся правда" [Электронный ресурс]: <http://m.allpravda.info/bpla-laquostrekozaraquo-nayti-i-obezvredit-24592.html>

2. Пономарёв В.А., Яренских А.Г., Озеров А.Н. Ведение инженерной разведки с применением беспилотных летательных аппаратов (БЛА) // Инновационные технологии нового тысячелетия: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 сентября 2016 г, г. Пермь В 2 ч. Ч.1 / - Уфа: Аэтерна, 2016. – 190 с.

© М.Б. Анисимов, А.Г. Яренских, А.Н. Сеницын 2017.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВНУТРИПОЛИТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГРЕЦИИ КАК ЧЛЕНА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

В условиях глобализации и транснационализации системы международных экономических отношений воздействие финансового кризиса на экономику государств стало очень заметным. Наиболее остро это отразилось на финансовой ситуации в Греции, что, как следствие, обострило и другие внутриполитические проблемы в стране.

Являясь неотъемлемой частью мировой финансовой системы, Греция также попала под воздействие кризиса в 2008 г. В 2009 г. правительство страны вынуждено было интенсифицировать процесс государственных заимствований до 80 млрд евро, или же 30 % от ВВП. Тем не менее, бюджетный дефицит по итогам 2009 г. составил рекордный для еврозоны показатель — 13,6 % ВВП страны. Долговой показатель Греции резко возрос и превысил 350 млрд евро при населении 11 млн человек, при этом он продолжал расти за счёт процентов по кредиту.

В 2010–2011 гг. внутриполитическая ситуация в стране обострилась ростом протестных настроений в стране и чередой забастовок, которые замедляли рост производства. В свою очередь, это создавало проблемы для государства по выплате долговых обязательств. Тем не менее, правительство Георгиоса Папандреу, а после и Антониса Самараса, продолжало увеличение государственного долга за счёт очередных финансовых заимствований. Единственный способ покрытия выплат по процентам, не говоря о теле кредита, – приватизация государственных компаний, в основном немецкими холдингами, и сокращение социальных выплат населению.

Внутриполитическая ситуация в Греции также ухудшилась в 2015 г. из-за притока мигрантов. Географически Греция оказалась первой европейской страной на пути беженцев в Европу. Закрытие границ со стороны Македонии спровоцировало массовое скопление мигрантов на севере Греции. Были построены три лагеря, в которых остро возникла нехватка медицинских препаратов, еды, питьевой воды и тёплых вещей. Агрессивно настроенные беженцы становились причиной этно - религиозного конфликта с местными жителями, которые винили в сложившейся ситуации власти страны.

Следует подчеркнуть, что желание правительства Алексиса Ципраса, сменившего Антониса Самараса, в 2015 г. организовать референдум по выходу из еврозоны, отказаться от региональной валюты евро и заменить её на национальную драхму, были продиктованы не столько ужесточившейся риторикой «тройки» (Еврокомиссия, ЕЦБ и МВФ), хотя это явилось крайней точкой политического терпения греческого правительства, сколько затянувшимися безуспешными попытками Афин с середины 2000 - х выйти из финансового кризиса, не учитывая свои национальные интересы.

Существуя в докризисной форме организации денежных отношений в мире, экономика Греции считалась одной из самых развитых в ЕС. Не было никаких объективных причин для греческого правительства уменьшать существовавший уже тогда структурный бюджетный дефицит, более того, было принято решение о финансировании оборонной отрасли, необходимость которой обусловлена исторически сложными отношениями с Турцией. Уже вследствие начала мирового экономического кризиса в конце 2000 - х Греция оказалась в особо тяжёлом положении из - за того что основные отрасли промышленности Греции (морские перевозки и туризм) наиболее подвержены изменениям.

Вследствие ухудшения экономической конъюнктуры долговые обязательства государства стали очень быстро расти. 23 апреля 2010 г. Греция была официально вынуждена просить финансовой помощи от ЕС, для того чтобы не допустить банкротства. Министр финансов Греции Йоргос Папаконстантину направил официальное послание в Еврокомиссию, Еврогруппу и Европейский центральный банк с просьбой предоставить кредитную поддержку. От греческого экономического кризиса непосредственно пострадали национальные банки, которые обладают основной долей греческих национальных облигаций, и обеспечивают выплату государственного долга⁷.

В результате, “Standard & Poor’s” из - за повышения вероятности дефолта государства уменьшило показатель государственных облигаций Греции вплоть до BB+. В таком случае, согласно прогнозам агентства, держатели облигаций могли лишиться 30 - 50 % собственных вложений, вследствие чего упал курс евро, что в условиях финансовой взаимозависимости привело к понижению стоимости ценных бумаг по всему миру⁸.

1 мая 2010 г. греческое правительство объявило о вступлении в действие ряда мер жёсткой экономии, соблюдение которых должно было сделать возможным получение кредита в 110 млрд евро сроком на три года. Результатом стало проявление социального протеста в виде массовых забастовок. В октябре 2011 г. «тройка» в результате переговоров с греческим правительством заявила о возможности предоставления Греции второго пакета помощи в 130 млрд евро при условии осуществления дополнительных мер экономии и принятия соглашения по реструктуризации долга⁹. Безвыходная ситуация, в которой оказалось правительство Георгиоса Папандреу из - за невозможности погасить первый транш помощи и необходимость обратиться за очередным, только обострила протестные настроения внутри страны и подорвала авторитет и симпатии населения. Популярность партии существенно упала. Националистические тенденции укрепились.

Некоторые специалисты утверждали, что подходящим вариантом для Греции и всего ЕС было бы осуществление «организованного дефолта», позволяющего государству выйти из еврозоны и вернуться к использованию национальной денежной единицы со сниженным курсом. Одним из сторонников данного утверждения стал министр экономики Германии Филипп Реслер. По его мнению, в том случае, если Греция продолжает использовать евро, экономические и политические результаты станут разрушительными¹⁰.

Георгиос Папандреу, в свою очередь, считал, что подобный шаг приведёт к развалу европейского валютного союза и гарантировал, что Греция станет бороться с кризисом. Тем

⁷ Balzi, Beat. 2010. “Greek Debt Crisis: How Goldman Sachs Helped Greece to Mask its True Debt,” *Spiegel*.

⁸ https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home

⁹ Квашин Ю.Д. Политический кризис в Греции: новые партии и старые идеи // Вопросы экономики, №7 / 2012.

¹⁰ Дмитрий Демиденко. Евро: коррекция или разворот? 30.07.2012 URL: <https://www.forextimes.ru/novosti-foreks-evro-korrekcija-ili-razvorot>

не менее, непопулярность предпринятых им мер не позволила ему далее осуществлять руководство страной. 10 ноября 2011 г. Георгиос Папандреу подал в отставку после решения соглашения с партией «Новая демократия» и партией «Народный православный призыв» о назначении технократа Лукаса Пападимоса, не являющегося членом парламента, новым премьер - министром временного правительства национального единства, ответственным за осуществление жёстких мер экономии, требуемых для получения второго кредита. Поводом к добровольной отставке стали его действия в условиях затяжного экономического кризиса в Греции и, в частности, его решение о выносе на референдум вопроса о принятии финансовой помощи в обмен на сокращение бюджетных расходов. Намерение премьер - министра Греции вынести вопрос об антикризисных мерах на референдум вызвало критику как в Греции, так и в Евросоюзе.

В марте 2012 г. страна получила 72,8 млрд евро из утверждённых 107,3 по первому пакету. Второй пакет помощи Греции был одобрен 1 марта 2012 г. и содержал 34,5 млрд евро из первого пакета и дополнительные 130 млрд евро. Денежные средства перечислялись траншами. Следовательно, 13 декабря 2012 г. министры финансов стран еврозоны подтвердили выделение Греции следующего транша помощи в размере 34 миллиарда евро.

В качестве главного средства борьбы с бюджетным дефицитом в рамках бюджетной политики и выплаты задолженности по процентам новый премьер - министр Греции, лидер партии «Новая демократия» Антонис Самарас использовал налоговые меры: повышение НДС с 19 до 23 % , внедрение новой шкалы налогообложения физических лиц, существенный рост акцизов. Эта политика существенно ударила по частному потреблению и спровоцировала массовое закрытие предприятий в сфере торговли и бытового обслуживания, в которых была занята значительная часть работников частного сектора. Следствием жёсткой экономии и рецессии стало снижение доходов населения. С целью уменьшения бюджетных расходов правительством состоялся пересмотр устоявшейся социально - экономической модели. Серьёзному реформированию подверглись рынок труда и пенсионная система. Была упрощена процедура увольнения сотрудников, снижена минимальная зарплата, начата пенсионная реформа, предполагающая повышение пенсионного возраста, изменилась система исчисления пенсий, было введено ограничение возможностей для досрочного выхода на пенсию.

Пересмотр устоявшейся социально - экономической модели сопровождается массовым недовольством граждан, выразившимся в протестных выступлениях и возрастании недоверия к крупнейшим политическим партиям. Одновременно государство продолжало принимать решения, которые вели к уменьшению доходов населения, в результате чего в стране неоднократно происходили уличные волнения и забастовки¹¹. Фактически, смена партийной ориентации внутри страны не привела к каким - либо подвижкам в отношении выплаты задолженности ЕС. Новое правительство продолжило политику экономии внутри страны и продажи государственных компаний частным холдингам.

В середине мая 2012 г. возрастающее количество специалистов, в том числе и из немецкого Бундесбанк, прогнозировали скорый выход Греции из еврозоны вследствие продолжения экономического кризиса и возникновения проблем при формировании нового

¹¹ Анализ партийно - политического и идеологического развития ПАСОК см.: Παπιάς Τ. Το χριστιανικό κόμμα. ΠΑΣΟΚ, Παπανδρέου, εξουσία. Αθήνα, 2009.

правительства уже после выборов. Экономика Греции потеряла во втором квартале 2012 года 6,2 % относительно уровня аналогичного периода предыдущего года, при всем при этом рецессия в государстве продолжилась девятый квартал подряд, отмечает агентство Bloomberg в августе 2012 года. В августе уровень безработицы в Греции составил 24,4 %¹². «Новой демократии» во главе с Антонисом Самарасом удавалось нейтрализовать социальные недовольства только за счёт вливания кредитных денег в поддержание относительного баланса внутри страны.

Однако выход государства из валютного союза является дорогим мероприятием. Поэтому выход Греции из еврозоны и отказ от использования евро привёл бы к нарушению валютных потоков в рамках еврозоны и банкротству нескольких государств еврозоны. Так как экономическое состояние стран ещё не было стабилизировано, а проблемы государственного долга не решены, цепная реакция и последующее нарушение системного равновесия были бы неминуемы. Поскольку выход Греции из еврозоны способен был инициировать её распад, многочисленные политические деятели, экономисты и журналисты выступали против него. Дэвид Кэмерон один из первых, кто предупредил своих коллег из ЕС, что выход Греции способен дестабилизировать европейскую экономику в течение многих лет. Таким образом, для Брюсселя сложилась весьма противоречивая ситуация. С одной стороны, ЕС не мог не оказывать помощь Греции, так как это привело бы к выходу из еврозоны, краху системы, выстраиваемой десятилетиями. С другой стороны, субсидирование бесплатно Афин только вело к тому, что истощался европейский бюджет, многие страны внутри категорично выступали против дальнейшей поддержки Греции. Двусторонняя риторика негативно усиливалась. Если правительство Антониса Самараса было более евро ориентированно, то партия «СИРИЗА» во главе с Алексисом Ципрасом настаивала на снятии жёстких ограничений с населения страны, объявлении об обнулении задолженности и выстраивании отношений между Грецией и ЕС на равноправной основе. Предвыборная программа нового премьер - министра не смогла быть реализована ввиду неготовности греческого истеблишмента идти на кардинальные изменения и ухудшения отношений с европейским сообществом, частью которого оно является.

Основным источником решения проблемы Алексис Ципрас видел привлечение третьей стороны в решение патовой ситуации. Его визиты в Россию и попытки выстроить отношения нового уровня с Москвой не привели к желаемому результату – деньги для покрытия части задолженности он не получил. Это связано, в первую очередь, с нежеланием российского правительства идти на конфронтацию с ЕС и отсутствие свободных денег в бюджете РФ. Тогда политическим покровителем Греции стали США. Личные отношения Алексиса Ципраса и Барака Обамы позволили пролоббировать вопрос о снятии остроты проблемы по выплате задолженности.

Таким образом, ситуация де - факто осталась прежней. Проблема решения кризиса привела к смене трёх правительств, но не была решена. Дальнейшая стратегия ЕС очевидна – постепенное возвращение или списывание долга за счёт сокращения суверенитета Греции путём приватизации государственного сектора. Однако, сложившаяся ситуация очень неустойчива. Очень многое зависит от ряда факторов.

¹² <http://www.bloomberg.com/europe>

Во - первых, это оказание давления США на ЕС по данному вопросу. Но администрация Барака Обамы уходит, а отношение Дональда Трампа к данному вопросу ещё неизвестно.

Во - вторых, это политическое терпение самих европейских лидеров, которое все ослабевает ввиду дополнительной проблемы потока мигрантов и угрозы внутренней безопасности.

В - третьих, это позиция России, которая может использовать противоречия между Грецией и ЕС в своих интересах. Наконец, это, конечно же, социальные настроения внутри страны. Пока что греческому руководству удаётся сохранять шаткий баланс. Однако изменение любого фактора может привести к смене очередного правительства, возможно на этот раз на ультраправого, которое прибегнет к радикальным методам, что естественно приведёт к региональным изменениям.

Список используемой литературы:

- 1) Анализ партийно - политического и идеологического развития ПАСОК см.: Παππάς Τ. Το χαρακτηριστικό κόμμα. ΠΑΣΟΚ, Παπανδρέου, εξουσία. Αθήνα, 2009
- 2) Дмитрий Демиденко. Евро: коррекция или разворот? 30.07.2012 URL: <https://www.forextimes.ru/novosti-foreks/evro-korrekcija-ili-razvorot2>
- 3) Квашнин Ю.Д. Политический кризис в Греции: новые партии и старые идеи // Вопросы экономики, №7 / 2012
- 4) Balzli, Beat. 2010. "Greek Debt Crisis: How Goldman Sachs Helped Greece to Mask its True Debt," Spiegel
- 5) Стратегική εξωτερικής πολιτικής στην Ελλάδα URL: <http://www.mfa.gr/exoteriki-politiki/i-ellada-stin-ee/strategike-ee-2020.html>
- 6) Update of the Hellenic Stability and Growth Programme Including an Updated Reform Programme. URL: http://www.minfin.gr/content-api/f/binaryChannel/minfin/datastore/ff/fa/bf/fffabf061eb70aa8db372381b30614125770c68c/application/pdf/2010_01_15_SGP.pdf

© Е.А. Зубкова, 2017 г

УДК 93 / 94.

Повод И.В.

Соискатель степени кандидата исторических наук на кафедре Истории России РГУ им. С. А. Есенина. МБОУ «Школа №43», г. Рязань.

ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ МИССИОНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ КАСИМОВСКИХ ТАТАР НА РУБЕЖЕ XIX – XX ВВ.

Большая часть нехристианского населения Российской империи была представлена мусульманами, составлявшими в 1897 г. около 11 % жителей страны. Стремясь к постепенному сближению народов, исповедующих эти религии, с русским большинством, правительство использовало различные меры, в том числе и распространение среди них православия.

Отпадения крещеных татар, произошедшие в середине 60 - х гг., вызвали особую озабоченность властей вследствие их массовости, скорости распространения, а также из - за того, что они затронули даже старокрещеных татар [6, с. 37]. Для предотвращения этого явления было принято решение наладить миссионерскую деятельность среди инородцев Поволжья, и в других регионах страны, в том числе и в Рязанской губернии.

Мусульмане здесь компактно проживали в нескольких деревнях Касимовского уезда и в окружении православного населения. В 1867 г. они составляли не более 0,4 % [10, с. 19] всего населения губернии. Несмотря на это, современники отмечали их высокий авторитет среди окрестных жителей и даже культурное влияние. Такая ситуация вызывала беспокойство как у местных властей, так и у православного духовенства, что и побудило организовать здесь Карамышевскую противомусульманскую миссию.

Началом миссии считается 24 сентября 1872 г., [1, с. 438] но наиболее продуктивная ее деятельность приходится на 1897 – 1900 г., когда во главе Рязанской кафедры находился епископ Мелетий. Руководителем миссии был поставлен священник В. В. Доронкин [2, с. 480 – 486], занимавший эту должность в течение всех лет ее существования. Его отчеты позволяют выделить несколько особенностей, связанных с переменной вероисповедания мусульманами. Для их иллюстрации стоит привести несколько примеров.

Первым результатом деятельности миссионера стало возвращение в православие отпавшего татарина, который еще во время армейской службы принял православие, но дома, под влиянием семьи, вернулся в ислам. Решение отречься от ислама привело к разрыву связей с родственниками, которые выгнали его из дома, несмотря на преклонный возраст, и он был вынужден перебраться на жительство к миссионеру [4, с. 260 – 269]. Стоит отметить, что признаваясь иерею В. В. Доронкину в своем отступничестве, он обращается к нему со словами «я хочу быть русским по вере», то есть православным. Впоследствии, уже после возвращения в православие, один из русских крестьян, встретивший его на улице, называет его татаринном, после чего он «слезно просил отца миссионера купить ему русскую одежду и русский картуз, чтобы никто больше не называл его татаринном» [4, с. 260 – 269].

Первый случай обращения не крещенного ранее мусульманина произошел позднее. Стоит отметить, что принявший православие был холост и достаточно молод («23 лет от роду»), умел говорить по - русски и приехал в Касимов на заработки, устроился в православной семье. После нескольких бесед с миссионером он принимает решение креститься; примечательно, что восприемниками были его же работодатели [4, с. 260 – 269].

В начале 1898 г. происходят массовые воссоединения отпавших татар, работавших на заводе, принадлежащего мусульманину Мусяеву. Все они были приезжими жителями Касимовского уезда и не смогли трудоустроиться у православных работодателей. Руководитель, узнав об их решении вернуться в православие, приказал их уволить. После начавшегося разбирательства с участием гражданских властей было установлено, что увольнение произошло незаконно, в результате рабочих вернули на завод и обязали владельца фабрики построить отдельное здание для христиан – впрочем, последнее распоряжение осталось только на бумаге [5, с. 44 – 46].

Приведенные примеры позволяют сделать несколько выводов. Отказ от ислама приводил к разрыву существовавших социальных связей и к фактической изоляции человека. Миссионер говорил даже о враждебности мусульман ко всем новокрещеным,

которым впоследствии, возможно, придется покинуть родной край [5, с. 178 – 179]. Естественно, что такое отношение было достаточно существенным препятствием для ведения миссионерской деятельности.

Приведенные примеры наглядно свидетельствуют, что наилучшей средой для миссионерской деятельности были некоренные жители, приехавшие в Касимов на заработки. Стоит отметить, что нередко русские люди проявляли безразличие и даже осуждение новокрещеных татар. Многие не верили, что перемена веры произошла не в корыстных целях. Интересно, что подобное отношение наблюдалось и в других епархиях [5, с. 178 – 179]. В. Доронкин отмечал, что, помимо коренных мусульман, в уезде проживало около 200 пришлых, причем 120 из них были из крещеных татар. Ежегодно в город прибывают крещеные татары и нанимаются в работники не к православным, а к мусульманам, так как для местного русского населения было неизвестно понятие «крещеный татарин» и всякого татарина они считали мусульманином. В результате они вновь попадали под мусульманское влияние и постепенно возвращались в ислам [5, с. 42 – 43].

Приведенные примеры также доказывают, что для касимовских татар, а также и для окружающего их русского населения была характерна этноконфессиональная идентификация, а не этническая. Соответственно понятие «мусульманин» было тождественным понятию «татарин», а «православный» - русский. Впрочем, такое положение было характерно для большей части населения России.

Говоря о результатах миссионерской деятельности в Рязанской губернии, стоит отметить, что массовые крещения были большой редкостью. В основном были единичные случаи крещения, причина этого – препятствия, примеры которых описаны выше. К 1899 г. благодаря деятельности миссии к православию было присоединено 96 человек из отпавших в ислам и шестеро крещено [5, с. 42 – 43]. За 1897 – 1905 гг. не было ни одного случая крещения детей, все перешедшие в православие были в возрасте от 20 до 60 лет [5, с. 51], в 1905 – 1910 гг. не было ни одного крещения [5, с. 134 – 137].

Согласно данным Рязанских Епархиальных ведомостей за 1893 – 1916 гг. в православие перешло 62 человека, из которых тридцать были иностранными подданными, одиннадцать – жителями Кавказских губерний и только восемь человек – местные Касимовские мусульмане. Примечательно, что последние в основном принимали православие в других уездах, что, вероятно, связано с отъездом на заработки, следствием чего становился отрыв от своей социальной среды, приводивший к смене вероисповедания. Случаи массового крещения можно заметить только в 1915 г. и 1916 г., когда в православие перешли несколько групп турецкоподданных, вероятно, военнопленных [7, с. 265; 8, с. 880; 9, с. 162].

Все же нельзя говорить о провале или безрезультатности миссии: известно что в 1905 – 1909 гг. было только четыре случая отхода из православия в ислам, причем все отпавшие числились православными только номинально, а массовых переходов не было [3, л. 2].

Список использованной литературы:

- 1) Алфеев П. Касимовская противомусульманская миссия // Рязанские епархиальные ведомости. Отдел неофициальный. – 1898. - № 13.
- 2) Алфеев П. Касимовская противомусульманская миссия // Рязанские епархиальные ведомости. Отдел неофициальный. – 1898. - № 14.

- 3) Государственный архив Рязанской области (ГАРО). Ф. 5. Оп. 5. Д. 2563
- 4) Доронкин В. В. Известия из Касимовской миссии // Рязанские Епархиальные ведомости. Отдел неофициальный. – 1898. - № 7 - 8.
- 5) Доронкин, В. В. Касимовская православная противомагометанская миссия за первое десятилетие своего существования [Текст] / сост. для докл. Казан. противомагометан. миссионер. съезду миссионер - свящ. В. Доронкин. – Касимов : Тип. «Труд», 1909. – 216 с.
- 6) Понятов, А. Н. Переход крещеных татар из православия в ислам в Казанской губернии во второй половине XIX – начале XX вв. [Текст] / А. Н. Понятов // Религиоведение. – 2007. - № 1. – с. 35 – 49.
- 7) Рязанские епархиальные ведомости. – 1915. - № 10.
- 8) Рязанские епархиальные ведомости. – 1915. - № 23.
- 9) Рязанские епархиальные ведомости. – 1916. - № 5.
- 10) Сборник Рязанского губернского статистического комитета. Рязань, 1902.

© И. В. Повод, 2017

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

С.В. Азарова

студент 3 курса института БиБ

ОГУ им. И.С. Тургенева

Научный руководитель: А.А. Грещева

к.ф.н., доцент кафедры «Логика, философия и методология науки»

ОГУ им. И.С. Тургенева

г. Орёл, Российская Федерация

ИДЕЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВА ПОТРЕБЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

За последнее десятилетие мир совершил грандиозный качественный скачок в развитии. Сменилось уже несколько поколений электронно - вычислительных машин, а наука, став настоящей движущей силой прогресса, вышла на совершенно новый уровень. В начале 20 века трудно было предположить, что человечество в целом сможет достигнуть таких масштабных изменений. В связи с этим уже невозможно отрицать наличие глобализационных процессов в мире.

Выделяют различные подходы к определению содержания понятия «глобализация», а также «четыре измерения данного явления: экономическое, политическое, технологическое и социокультурное» [1, с. 228]. Главной целью глобализации служит «объединение всех стран и народов мира на общей основе» [1, с. 229]. Однако в настоящее время бытует мнение, что в большей степени происходящий процесс глобализации приводит к вестернизации, то есть основой для единства становится европейско - американская модель культуры. Как бы то ни было, данные процессы формируют единое общество с определенным набором черт. Поэтому представителям разных стран мира свойственно схожее поведение.

Развитие в сфере науки и техники привело к производству все большего количества товаров и услуг, результатом чего стало возникновение глобального общества потребления [2, с. 210]. Зародившись в развитых странах, идеи данного общества распространились на все человечество благодаря процессам глобализации. В сознание потребителей прочно закрепилось убеждение, что «все новое лучше старого», а производство стало намеренно уменьшать срок службы товара, что только усилило эффект [2, с. 210].

Культура потребления оказала влияние на многие сферы жизни общества и, в частности, отразилась на отношении к еде. Людей мотивируют покупать больше продуктов, чем необходимо. Поддаваясь на различные уловки по стимулированию продаж, покупатель становится заложником ситуации. В итоге часть купленных продуктов питания не успевает быть съеденным в срок, и потребителю, который не сумел рассчитать свои возможности, приходится выбрасывать иногда еще свежую пищу.

Ужасающее проявление культуры общества потребления наглядно можно проследить в продовольственной области – одной из тех сфер деятельности человека, где последствия пугают своей масштабностью. В доказательство можно привести исследования, проведенные в период с августа 2010 года по январь 2011 года шведским институтом

пищевых продуктов и биотехнологии (СИК) по просьбе Продовольственной и сельскохозяйственной организации Организация Объединенных Наций (ФАО). В результате проведенного анализа общемировой ситуации на продовольственном рынке было установлено, что ежегодно выбрасывается треть всех продуктов питания, что составляет примерно 1,3 миллиарда тонн [3, с. 5]. Рассматривая сложившуюся ситуацию для отдельных групп стран, ученые посчитали, что развивающиеся страны теряют продовольствия не намного меньше, чем промышленные (630 млн тонн против 670 млн тонн). В докладе также уделяется внимание характеристике продовольственных потерь и отходов и их количеству в развитых и развивающихся странах. Уже на этапах розничной торговли отмечается значительный процент потерь продовольствия из-за несоответствия его внешнего вида. И это тоже последствие культуры потребления. Слишком большой акцент делается на внешние характеристики товара, что является лишь прихотью торговых сетей, стремлением достичь абсолютного идеала, нужного только им. Ведь исследования говорят о том, что потребителям важнее безопасность и качество продуктов питания, а не их «внешность».

В рамках проводимого исследования ученые СИК получили удручающую статистику: в промышленно развитых странах (государства Европы и Северной Америки) около 40 % потерь происходит именно из-за проблем с розничными продажами и потреблением. На этапах производства, транспортировки и хранения продуктов питания ситуация не лучше, так как, например, в развивающихся странах (государства Африки к югу от Сахары и Южной / Юго - Восточной Азии) 40 % потерь приходится на эти этапы [3, с. 11]. Казалось бы, при таких огромных продовольственных потерях на планете уже давно должны были забыть о голоде. Однако это не так. Миллионы людей в большинстве стран мира голодают.

Несмотря на все трудности, люди нашли решение проблемы голода и продовольственных потерь – перераспределение продуктов питания посредством различных организаций, что позволяет накормить нуждающихся в условиях ограниченности ресурсов. Одним из наиболее успешных и проверенных годами механизмов «спасения» еды считается создание продовольственных банков. Первую такую организацию («Feeding America») основал Джон ван Хенгель в штате Аризона (США). Теперь она объединяет уже более двухсот продовольственных банков по всей Америке. Подобные организации распространены по всему миру. Канада, Великобритания, Франция, Камбоджа, Новая Зеландия, Гана, ЮАР, Китай – это лишь малый список тех стран, где активно работают продовольственные банки. Для лучшей координации создаются и международные объединения, например, Европейская федерация продовольственных банков (European Federation of Food Banks) или Buddhist Global Relief [5].

Данные объединения ставят перед собой вполне ясные цели – перераспределение продуктов питания, а также информирование общественности о проблеме голода и халатного отношения к продовольствию. Они реализуют ряд гуманитарных проектов, направленные на борьбу с нищетой, голодом, в том числе и с детским. Их помощь не ограничивается только решением поставленных задач. В каждом государстве существует программа по реализации какого-либо социально значимого проекта. Так, новозеландский продовольственный банк The Salvation Army New Zealand, Fiji & Tonga Territory предлагает краткосрочные курсы по вопросу воспитания детей. В китайском Giving Hand существует программа по содействию трудоустройства граждан с ограниченными возможностями. А

The Food Bank of the Rio Grande Valley организует в Техасе проект по органическому садоводству для поддержания местной экосистемы.

Несколько лет назад в Европе возникло движение фудшеринг, тоже направленное на борьбу с перепотреблением. Оно зародилось в Берлине, где 12 декабря 2012 года была запущена интернет - платформа foodsharing.de. Сегодня эта платформа объединяет жителей уже трех государств (Германии, Австрии и Швейцарии), а сама идея набирает популярность среди населения и других стран Европы. К июлю 2016 года на официальном сайте проекта зарегистрировалось более 18 тысяч активных фудсейверов, которые «спасли» почти 5000 тонн еды.

Главным «товаром» фудшеринга является разного рода продукты питания, которые ежедневно выбрасываются предприятиями общественного питания, торговыми сетями и обычными потребителями. По предварительному согласованию фудсейверы забирают излишки продуктов у организаций, которые участвуют в данной движении (это могут быть кафе, рестораны, столовые, пекарни, супермаркеты), и распределяют их между собой. Далее каждый из «спасателей» сам решает, как поступить с полученной едой: оставить все себе, раздать друзьям, отдать бездомным или в приют или же отвезти в холодильник (специальные пункты обмена, расположенные по всему городу в доступных местах). Главное – продукты нельзя выкидывать и продавать.

В организации фудшеринга есть множество сложностей, например, налаживание и дальнейшее ведение отношений между предприятием - партнером и фудсейверами. Однако участие в проекте положительно влияет на «пищевое поведение» его членов. Оно развивает бережное отношение к пище и дисциплину, помогает бороться с перекусами в фаст - фудах, а также позволяет разнообразить ежедневный рацион. Как и продовольственные банки, фудшеринг несет в себе и особую социальную роль. Во - первых, он дает возможность познакомиться с людьми из других слоев общества. Во - вторых, безвозмездно помогает с пропитанием малообеспеченным семьям, бездомным и разного рода приютам. В - третьих, последователи движения постоянно организуют общественно важные проекты.

Продовольственные потери и отходы ведут к растрате природных ресурсов, рабочей силы и финансов, выбросам парниковых газов и загрязнению окружающей среды. Это глобальная проблема, для решения которой требуется системный подход со стороны экологов, некоммерческих организаций, правительств всех членов мирового сообщества. Безусловно, реализация поставленных задач предполагает большие финансовые и временные затраты. Кроме того, она невозможна без освещения описываемых проблем в СМИ, и в этом состоит парадокс процесса глобализации. Благодаря СМИ тиражируется идея о сохранении планеты и формируется сообщество единомышленников из разных государств, которые уже осуществляют ее на практике. В результате все возникшие движения являются продуктом глобализации, а человек опять становится частью системы потребления.

Нельзя утверждать, что именно технический прогресс способствует снижению нравственности в мире, и, как следствие, ответственности общества за уровень экологии, тем самым став главной причиной продовольственных потерь. «...график развития нравственности специфичен и идёт не синхронно с техническим прогрессом» [4, с. 34]. Все дело в том, что в погоне за новыми открытиями на второй план ушла забота о нравственной

составляющей жизни человека. И теперь, когда вектор развития меняется, люди все больше обращают внимание на экологические проблемы.

Самое главное и самое сложное в сложившейся ситуации – это борьба с «культулом тотального потребительства» [2, с. 210]. Ж. Бодрийяр отмечал, что сегодня человека заставляют потреблять против его воли, «...потребителю вменяется в обязанность наслаждаться, он становится предприятием по наслаждению и удовлетворению» [6, с. 110]. Поэтому искоренить возникшую проблему человечество сможет только тогда, когда «...основной идеей станет духовное развитие, важность человека, и эти ценности будут разделять большинство населения различных стран, то в обществе чаще будут возникать идеи, направленные на благо человека...» [2, с. 213]. Людям будет проще защищаться от агрессивного воздействия рекламы и СМИ. И, конечно же, придет осознание того, что бережное отношение к окружающей среде – это залог счастливого будущего всего человечества.

Таким образом, очевидно, что процессы глобализации оказывают заметное влияние как на формирование общества потребления, так и на решение общемировых экологических проблем.

Список использованной литературы:

1. Пензина, Е.В. Феномен глобализации: глобализация и вестернизация / Е.В. Пензина // Вестник КрасГАУ. – 2012. – №8. – С. 228 - 233.
2. Хорошкевич, Н.Г. Культура потребления в «обществе потребления» и перспективы ее развития / Н.Г. Хорошкевич // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2014. – №1(123). – С. 209 - 215.
3. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention // FAO. – 2011. – 37.
4. Синцова, Т.С. Влияние технического прогресса на формирование нравственности современного общества / Т.С. Синцова // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сб. ст. науч. - практич. конф. - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С. 32 - 35.
5. Ханова, А. В банк за едой [Электронный ресурс] / А. Ханова // Режим доступа: <http://www.cloudwatcher.ru/analytics/1/view/47/> (Дата обращения: 25.01.2017).
6. Бодрийяр, Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры / Пер. с фр., послесл. и примеч. Е. А. Самарской. – М.: Республика; Культурная революция, 2006. – 269 с.
© С.В. Азарова, 2017

УДК 167

В.В.Балахонский

д.ф.н., проф.,

Санкт - Петербургский университет МВД России,

Санкт - Петербург, Российская Федерация

ТРИ УРОВНЯ ОБЪЯСНИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР В МЕТОДОЛОГИИ ФИЛОСОФИИ ИСТОРИИ

Историко - философский анализ концепций исторического объяснения позволяет обнаружить в них различные масштабы охвата хода истории: 1) метаисторию,

обращающуюся к объяснению эволюции человеческого общества с позиции её всеобщей детерминации (Бог, Идея, Космос, Всеобщие законы истории); 2) макроисторию, характеризующуюся подходом к истории как саморазвивающемуся процессу взаимосвязи исторических событий; 3) микроисторию, интересующуюся только индивидуальными чертами конкретного исторического события [1, с. 39 - 42].

В соответствии с этими масштабами представляется целесообразным введение четкой научной дифференциации трёх уровней объяснительных процедур: метаобъяснения, представляющего собой целостную концепцию социально - исторического процесса и являющуюся итогом философского осмысления истории; макрообъяснения, раскрывающего сущность отдельных исторических событий или процессов; микрообъяснения, имеющего в качестве своего предмета историческое действие субъекта, безотносительно к его последствиям.

Помимо масштаба, философские подходы к объяснению истории различаются по ориентации познавательного отношения субъекта к процедуре самого объяснения. В зависимости от того, что составляет предмет изучения: конкретное содержание эксплананса, раскрывающее сущность исследуемого исторического явления, или сама процедура объяснения в единстве всех составляющих её компонентов, объяснение рассматривается как средство или же как объект исследования.

Приведенные уточнения позволяют выявить общие тенденции эволюции представлений об объяснении истории, проявившиеся в многовековом процессе развития философской мысли.

Исследования показали, что теоретическое осмысление исторического объяснения выразилось в истории философии в двух тенденциях:

1) в тенденции восхождения от макрообъяснения (античная философия) к метаобъяснению (с Августина до середины XIX в.);

2) в тенденции последующего параллельного развития научных исследований как по линии метаобъяснения, так и по линии структурно - функционального анализа процедуры объяснения.

Последняя тенденция, появившаяся вследствие возникновения во второй половине XIX века особого познавательного интереса к методологическому исследованию самой процедуры объяснения истории (мета - , макро - и микрообъяснений), сохраняется и в современной философии.

Анализ работ философов конца XIX начала XX веков позволяет утверждать, что центр мировой марксистской и религиозной философии истории перемещается в этот период с Запада в Россию. Именно тогда русской философии истории принадлежал приоритет в основании ряда методологических подходов к историческому объяснению, определивших направления развития последующих научных исследований во всём мире. К их числу относятся: цивилизационный подход к метаобъяснению истории (Н.Я.Данилевский), разработка экзистенциальных основ объяснения истории (Н.А.Бердяев), стремление дифференцировать объяснение и близкие ему по своей логической структуре процедуры исторического обоснования (М.М.Хвостов).

С 20 - х по 70 - е годы XX века проблемы исторического объяснения наиболее активно разрабатываются в западноевропейской и американской философии [4, с. 20], внесшей

существенный вклад в изучение концептуального объяснения истории и раскрытие психологических и структурно - функциональных аспектов макрообъяснения [3, с. 197].

Вместе с тем, как показали исследования, в западной философии наиболее ярко проявились следующие особенности научного подхода к пониманию исторического объяснения:

- 1) нечеткость формулировки самого понятия объяснения в истории [5, с. 195];
- 2) попытки его определения через внешние функции;
- 3) отсутствие категории сущности как необходимого элемента определения объяснения;
- 4) сведение объяснения к другим исследовательским процедурам или к лингвистическим методам;
- 5) ориентация на обыденный уровень осмысления данной процедуры [2, с. 206].

Мы считаем, что именно эти особенности резко ограничили результативность широких дискуссий по проблемам исторического объяснения, развернувшихся в англоязычной философии истории.

Стимулированная потребностями борьбы с западной идеологией, проблема объяснения истории переносится в 70 - е годы в центр внимания отечественной философии, где, развиваясь на базе материалистической методологии, избегает многих негативных черт, свойственных западному подходу к осмыслению объяснения. Это обеспечивает более динамичную разработку теоретических проблем исторического объяснения в отечественной философии указанного периода.

Проведенный анализ широкого круга объяснений, взятых из работ учёных - историков, позволяет утверждать, что объяснение занимает одно из ведущих мест в системе процедур исторического обоснования, его специфика определяется ориентацией на углублённое понимание сущности исторических явлений, что осуществляется путём определения закономерностей, характерных как для данного явления, так и для других, сходных с ним в существенных отношениях, при учёте неповторимых индивидуальных особенностей проявления этих закономерностей в конкретном рассматриваемом случае.

Важнейшими элементами структуры эксплананса метаобъяснения выступают социологические и исторические законы (при доминировании социологических). Процедура концептуального объяснения истории необходимо включает в себя генетический, структурный, функциональный, телеологический и ценностный аспекты [1, с. 83]. Объяснение подобного уровня обобщения выполняет методологически субстанциальные функции по отношению к объяснениям более низкого уровня. Это проявляется в определяющем влиянии на направленность и характер реализации соответствующих аспектов макро - и микрообъяснений, а также в обосновании своими закономерностями закономерностей, используемых в объяснениях этих уровней. Соответственно этому, экспланансы макро - и микрообъяснений будут опираться на исторические закономерности (являющиеся эвристически доминирующими в данных системах), закономерности исторической психологии и психологии исторической личности, а также на положения о конкретных условиях, роль которых на этих уровнях объяснения неизмеримо возрастает.

Список использованной литературы

1. Балахонский В.В. Историческое объяснение как вид обоснования: гносеологический аспект: Монография [Текст] / В.В.Балахонский. – СПб., 1995.
2. Балахонский В.В. Раскрытие творческого потенциала личности в системе образования, как фактор обеспечения национальной безопасности современной России [Текст] / В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 4 (60), 2013. С.202 - 208.
3. Балахонский В.В. Свобода и необходимость как категории осмысления исторического процесса [Текст] / В.В.Балахонский // XXI век: Будущее России в философском измерении. II Российский философский конгресс. Т.2. Ч.1. - Екатеринбург: УрГУ, 1999. С.196 - 197.
4. Балахонский В.В. Системно - информационные и синергетические основания философского осмысления феномена социальной безопасности [Текст] / В.В.Балахонский // Философия права: Научно - теоретический журнал. 2011. № 1 (44). С. 19 - 23.
5. Бун М.З., Балахонский В.В. Образовательные стратегии переходных обществ [Текст] / М.З.Бун, В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 2 (62), 2014. С.190 - 196.

© В.В.Балахонский, 2017

УДК 167

В.В.Балахонский

д.ф.н., проф.,

Санкт - Петербургский университет МВД России,

Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ГИПОТЕТИЧНОСТИ ОБЪЯСНЕНИЯ ИСТОРИИ

Исследование гносеологического аспекта объяснения истории связано с определением возможностей достижения им уровня достоверности.

Можно констатировать, что основы гипотетичности объяснения истории заложены в самом историческом процессе, субъекты которого обладают реальной свободой исторического действия, обусловленной вариативностью возможного хода развития событий. Ученый, изучающий историю, также располагает достаточной свободой в выборе средств и методов ее объяснения, он может по - разному моделировать историческую ситуацию, пытаясь выяснить все аспекты мотивации исторических агентов, заставивших их из всех возможных вариантов действий выбрать именно тот, единственный, который и был реализован в прошлом [3, с. 196]. Но гипотетичность не является атрибутом объяснения истории.

Эффективным способом преодоления гипотетичности исторического объяснения является принцип вариативности, положенный в основу динамики объяснительной процедуры. Применение этого принципа позволяет задействовать в объяснении реальные

механизмы повышения его правдоподобия и через достижение определенного теоретического совпадения с вариативностью исторического процесса добиваться снятия гипотетичности его познания [1, с. 73].

Сформулированный принцип вариативности может реализовываться в особой объяснительной процедуре - вариативно - моделирующем объяснении истории, представляющем собой отдельный тип объяснения, специфику которого, в отличие от мотивационного, структурного, генетического и функционального типов, составляет подход к осмыслению реально свершившихся исторических событий через сравнение с возможными вариантами их протекания. Достижение подобного объяснения возможно на основе знания соответствующих социальных закономерностей, мысленно проецируемых на гипотетическое развитие событий в рамках реальной исторической ситуации. Это ограничивает беспредельный “творческий произвол” автора объяснения - историка - и позволяет аккумулировать в объяснительной процедуре теоретически реконструированные основания реальной свободы субъекта истории, имевшие место в социальной ситуации прошлого, что даёт основания для преодоления гипотетичности объяснения фрагментов этой ситуации [2, с. 207; 4, с. 21].

Преодоление гипотетичности исторического объяснения означает выход эксплананса на уровень достоверности, что осуществимо через:

1) адекватное структурное оформление эксплананса (т.е. соответствие его элементов типу объяснения, наличие и достаточное обоснование “ведущих” элементов);

2) реализацию вариативного подхода к процедуре объяснения; преодоление историком собственной пристрастности в оценке прошлого [5, с. 194];

3) соответствие эксплананса критериям истинности исторического объяснения.

Следует учесть, что различные элементы эксплананса, в зависимости от их сформулированности и обоснованности, по - разному влияют на степень повышения правдоподобия объяснения. В этой связи мы выделяем “ведущие” элементы, отражающие специфику конкретного уровня и типа объяснения, и “возможные” элементы, способные заменять “ведущие” элементы в случае их отсутствия. “Возможные” элементы приводятся в экспланансе с обязательным уточнением их положениями о конкретных условиях. Существует определённая иерархия элементов эксплананса, построенная в соответствии с их влиянием на степень обоснованности всего объяснения. В зависимости от уровня и типа объяснения место, занимаемое элементом в данной иерархии, будет различным. В основе построения подобной иерархии лежат два принципа: принцип гносеологического доминирования “ведущих” элементов эксплананса и принцип возрастания обосновывающей силы элемента эксплананса по мере его восхождения на более высокий уровень обобщения, в рамках, обусловленных конкретным типом и уровнем объяснения.

Проблема оснований, обеспечивающих достоверность объяснения истории, представляется нам разрешимой с позиции трёх критериев:

1) исторической практики, под которой понимается процесс закономерного воспроизводства в истории сходных ситуаций, как на уровне межличностного человеческого общения, так и на уровне исторических событий и процессов (эта повторяемость обуславливает сходство действий субъектов, находящихся в данных ситуациях, благодаря чему историческая действительность не “умирает”, а вновь и вновь

воспроизводится в иных пространственно - временных формах, но в сходных чертах своего содержания);

2) опыта исторической науки, являющегося осмыслением практики реального исторического процесса и фиксацией её в определённых познавательных формах и отношениях;

3) взаимосотнесённых данных исторических источников, которые, при наличии разработанной системы критического анализа возможностей проверки их подлинности и выявления политической и мировоззренческой ориентации автора, могут достаточно аргументировано доказывать или опровергать исторические объяснения.

Список использованной литературы

1. Балахонский В.В. Историческое объяснение как вид обоснования: гносеологический аспект: Монография [Текст] / В.В.Балахонский. – СПб., 1995.

2. Балахонский В.В. Раскрытие творческого потенциала личности в системе образования, как фактор обеспечения национальной безопасности современной России [Текст] / В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 4 (60), 2013. С.202 - 208.

3. Балахонский В.В. Свобода и необходимость как категории осмысления исторического процесса [Текст] / В.В.Балахонский // XXI век: Будущее России в философском измерении. II Российский философский конгресс. Т.2. Ч.1. - Екатеринбург: УрГУ, 1999. С.196 - 197.

4. Балахонский В.В. Системно - информационные и синергетические основания философского осмысления феномена социальной безопасности [Текст] / В.В.Балахонский // Философия права: Научно - теоретический журнал. 2011. № 1 (44). С. 19 - 23.

5. Бун М.З., Балахонский В.В. Образовательные стратегии переходных обществ [Текст] / М.З.Бун, В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 2 (62), 2014. С.190 - 196.

© В.В.Балахонский, 2017

УДК 101.1

Мургазалиева Д. Р.

студентка 2–го курса факультета экономики и управления
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)

Бологова У. В.

канд. философ. наук
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)

Олейникова Ю.В.

студентка 2–го курса факультета экономики и управления
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)
г. Пятигорск, Российская Федерация

ОБЩЕСТВО КАК ДУХОВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ФИЛОСОФИИ С.ФРАНКА

Что такое общественная жизнь? Откуда она произошла и с чего она берет всю неповторимость своих проявлений, начиная от самой маленькой общественной ячейки

семьи, и, заканчивая целыми государствами? Нужна ли такая жизнь человеку, какое влияние она на него оказывает? Необходима ли эта жизнь в расчете на всемирное бытие, какой в ней смысле, и каково ее предназначение? Во все эпохи развития философии главнейшим являлся вопрос о том, какой была сущность того самого начала, от которого исходит и зависит бытие человека, окружающего мира, природы [1, с. 167].

На протяжении всего существования человечества много людей задавалось этими вопросами, имеющими не только теоретический интерес, но и жизненный. Проблемы человеческого сознания, его места в этом мире и в обществе, несомненно, являются основополагающими. К чему в итоге приходят все человеческие искания и душевные поиски? Они ведут к созданию ряда религиозно - философских вопросов о природе и бытие, о смысле общественной жизни, подразумевающих под собой поиски точных ответов, что случается очень редко.

Одним из таких искателей был русский религиозный философ, Семен Людвигович Франк. Он родился в Москве в 1877 году. Франк обучался сначала в Московском университете, затем в университетах Петербурга и Саратова. Его труды имеют огромное количество плодов, но главное место в его философии занимала социальная философия. Основные вопросы этой темы касались смысла и сущности общественного бытия. Это общественное бытие он понимал как нечто идеальное и реальное, а не материальное. Он оставил в стороне понятие об эмпирическом бытие, создав некий «социальный идеал - реализм», получивший свое отражение в категориях бытия духовного. Франк сформулировал свой тезис общественного бытия. Смысл его заключается в том, что бытие духовное – это соборное бытие, то есть социум – это не отдельные его представители, а нечто целое.

Свои концепции социальной философии он подробно разработал в своей книге «Духовные основания общества». По мнению философа, абстрактный рационализм был очень ограничен, и его не устраивал тот факт, что общественные явления рассматривались только как природные процессы. Так как общественная жизнь являлась не только объективной действительностью, но еще и результатом духовного и субъективного творчества, то и методы познания должны ей соответствовать. Эти методы являются синтезом различных подходов: рационального, эмпирического и ценностного. Знание должно быть многосторонним, а это обеспечивается совместным взаимодействием философии, науки и религии. Для цивилизации как определенного развития общества характерно выделение социума из природы и возникновение противоречий между естественным и искусственным факторами развития общества [2, с. 6].

Франк считал, что общество – это «самобытная, внутренне целостная реальность, особый, духовно связанный организм». В обществе действуют особые общие условия и силы, формируя, таким образом, единство форм жизни, общность потребностей людей и человеческой природы.

Надвременность общества способствует созданию специфики органического единства, которое проявляется в том, что в общественном сознании параллельно существует память о прошлом, о предках, об историческом прошлом и знание о целях, «достижимых, быть может, лишь отдаленными потомками». Также Франк считал, что особенность общества заключается в том, что оно является не только надвременным, но еще и надындивидуальным единством, которое существует как для каждого индивида, так и для

многих лиц, и не зависит от продолжительности отдельной человеческой жизни. Выступая против субъективного идеализма, главной категорией которого является «я», как центр мироздания, философ утверждал о существовании понятия «ты». «Ты» формируется посредством диалога человека с окружающим его миром. Но есть и нечто более совершенное, что можно назвать «мы».

«Я» и человеческое сознание тесно связаны друг с другом. Все реальные процессы, познание и само бытие возможны лишь при осуществлении контакта между различными людьми, формируя, таким образом, всеобщее единство. Каждый человек не живет изолированно ото всех на своем отдельном острове, он живет на определенном континенте. И вот этот самый континент является самым последним и истинным предметом познания. Отдельный индивид познает не только свои личные чувства, он познает синтез общественных чувств, всю глубину.

Так что же такое общественное бытие, по мнению С.Франка? Он всегда старался избегать одностороннего объяснения этого явления только как материального или идеального. То есть общественное бытие – это своеобразный синтез двух противоположных направлений: идеального и реального, конкретного и объективного, идеального и временного. Такое конкретно - временное бытие связано с существованием «конкретных реальностей, вещей и процессов». А объективно - идеальное бытие содержит в себе нравственные истины, законы логики и числа. Все эти категории, по мнению Франка, взаимодополняют друг друга и создают совершенно новый слой бытия, который является одновременно и объективным и субъективным, и реальным и идеальным. Таким образом, общественное бытие формируется из единства двух моментов – внешнего, реального воплощения и духовной жизни людей.

В процессе существования общественного бытия проявляются различные общественные явления, которые, как говорил философ, нельзя рассматривать в физическом, видимом плане. В этом случае общественное бытие просто - напросто исчезнет в играх космических сил и покинет умственный горизонт. Безусловно, общественные процессы оказывают влияние на общественное бытие, но сущность их не зависит от каких - либо явлений, происходящих в человеческой среде. Для того чтобы полностью осознать смысл государственных категорий, необходимо выбрать такую область смыслов, которая не сводилась бы к физическому объяснению.

По Франку, смысл общественной жизни заключается в принципе любви и уважении к ближнему, который был заложен Богом. А уже цель общественной жизни связывалась с возможностью воплощения Божественных указаний в жизни. Он писал: «Мои религиозно - общественные воззрения я определяю как «христианский реализм». В нем признание божественной первоосновы и потому положительной религиозной ценности всего конкретно - сущего сочетается с усмотрением рокового несовершенства его эмпирического состояния и потому ограниченности возможностей его чисто человеческого совершенствования».

Таким образом, философия Франка отличается целостностью диалектического подхода, и его взаимосвязью с социально - политическими явлениями. Особенностью этого философа является то, что все процессы он рассматривал не только с философской точки зрения, но и с религиозной и социальной. На протяжении всей жизни он старался

придерживаться дуализма общественных явлений, их противоречивости и противоположности.

Общество формируется не из отдельных механически обособленных субъектов, оно представляет собой единство человеческих возможностей и сил, которые хоть и действуют в отдельных людях, но оказывают влияние на совместную человеческую жизнь. Сознание каждого человека не является строго индивидуальным, оно всегда несет в себе черты общественного сознания. Индивидуальное знание не бывает первичным, оно всегда будет частью общественного знания, поэтому и сам человек не может формироваться обособленно от всего общества. Соборность, по словам Франка, это общественный эталон организации всего общества. За обычными механическими и реальными действиями всегда стоит цель, которая представляет собой животворную силу и обеспечивает сплочение людей.

Семен Людвигович Франк остался известен как «либерал - консерватор» и государственный деятель, который все время старался распознать начала всех общественных процессов, разглядеть в них религиозно - философскую глубину.

Список используемой литературы:

1. Муртазалиева Д.Р., Нагоева З. В., Болотова У.В. Поиски Абсолюта в истории философской мысли. - ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУЧНОЙ СРЕДЕ сборник статей международной научно - практической конференции в 4 ч. – Новосибирск: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2016. - С.167.
2. Бойко В.И., Болотова У.В. Цивилизация как ступень развития человечества. - СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ сборник статей международной научно - практической конференции: в 8 ч. - Екатеринбург: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2016. – С.6.
3. Зеньковский В.В. История русской философии. - М.: ЭКСМО - Пресс, 2011.
4. Франк С. Л. Непостижимое // Сочинения. - М., 2012..
5. Франк С. Л. Смысл жизни // Вопросы философии. 2013. № 6.

© Д.Р. Муртазалиева, У.В. Болотова, Ю.В. Олейникова, 2017

УДК 101.1

Муртазалиева Д. Р.

студентка 2–го курса факультета экономики и управления
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)

Болотова У. В.

канд. философ. наук
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)

Подгорная А. В.

студентка 2–го курса факультета экономики и управления
ИСТИД СКФУ (филиал в г. Пятигорске)
г. Пятигорск, Российская Федерация

ФИЛОСОФИЯ ДУХА И ПРИРОДЫ ГЕГЕЛЯ

Одним из самых выдающихся философов, известных во всем мире является Георг Вильгельм Фридрих Гегель. Среди множества его открытий и достижений особое место

занимает теория абсолютного идеализма. Философия Гегеля является максимально приближенной к логике и рациональности. Он старался все объяснять логическими законами. Но они не загонялись в рамки формальности, а совпадали с диалектикой, в совокупности представляли собой диалектическую логику. Когда Гегеля спрашивали, откуда берутся эти законы, он отвечал, что это все мысли Бога, которые посещали Его еще до сотворения этого мира. Всё это сводится к тому, что Абсолют или первоначало мира существует как нечто обособленное от прочих явлений и толкуется в двух формах: как что-то сопоставимое со всеми обособленными явлениями; как противоположное всему отдельному и несоизмеримое с этими явлениями [1, с. 167]. Человек, являясь уникальным существом в системе универсума мироздания, в своей онтологической истинности содержит в свернутом, внутреннем, субстанциональном состоянии и в развернутом, системном, пространственно - временном бытии духовное начало универсума, которое в сравнении с физиологической природой и социальной сущностью человека занимает приоритетное положение. Осознание человеком своей онтологической сущности послужило исходным пунктом формирования человеческой духовности [2, с. 123]. Философское мышление Гегеля имело свои особенности. Философ считал, что мир представляет собой некий грандиозный и масштабный процесс, в котором создаются и воплощаются различные возможности мирового Духа. Этот Дух является началом, несущим в себе идеальное и объективное. Надо отметить, что гегелевская философия изначально так и строилась на понятии абсолюта, тождества бытия и мышления и представляла собой объективно - идеалистическую систему.

Что именно Гегель понимал под словом «дух»? Какая проблема решалась в этой системе философии духа? Основной задачей являлась интерпретация главных определений, мышления, рассудка, разума, где стержнем выступает «дух». В идеях Гегеля присутствует в той или иной мере истолкование этих понятий, которое нуждается в особой историко - философской реконструкции. Относительно этого выделяют три измерения, относящихся ко всем понятиям разума у Гегеля.

В первую очередь внимание уделяется субстанциональному измерению. У Гегеля оно предается духу, разуму, идее и мышлению. В этом случае духовное толкуется как первичная субстанция, которая восходит к Абсолюту, божественному началу. Субстанциональным является и понимание мышления, идеи и разума. Но в чем, же разница между этими смыслами? «Самым субстанциональным» выступает абсолютный дух, а все остальные понятия «убывают» по своему смыслу. То есть, менее субстанциональной после абсолютного духа идет логическая идея, потом разум и на последнюю ступень в этой системе занимает мышление. Такое явление классического объективного идеализма присуще не только Гегелю, но и Платону, но только у Гегеля есть специфические основания объективного идеализма, которые проще понять.

В том случае, когда духовное представляет собой реализующиеся активность и деятельность, речь идет о втором измерении в философии Гегеля. Надо уточнить, что имеется ввиду активность того субъекта, который тесно взаимосвязан с законами самого духа. И здесь субстанциональное значение плавно перетекает в диалектический активизм. Третье измерение несет в себе толкование субстанции как субъекта. Значит, дух, и логическая идея тоже будут пониматься как субъект. Отсюда видно, что этот аспект несет в себе проблему субъективизма, которая не сводится к человеческому «Я».

Выходит, что по Гегелю существует объективность и субъективность. Благодаря их существованию, дух может как бы «проходить» через природу и одновременно «отторгать»

ее от себя в виде иного бытия. При наличии объективности дух «проходит» через человека и человеческое, выступает в виде объективной субъективности и субъективной объективности. Для философа очень важным является момент, что все люди – субъекты, принадлежащие к одному роду, и здесь не берется во внимание разница между ними.

До появления философии духа существовали этапы саморазвития абсолютной идеи. Мировой разум, то есть идея Абсолюта выступает главенствующей категорией в мировоззрении Гегеля, обозначает конкретную и безоговорочную всеобщность и имеет процесс своего же собственного раскрытия своим содержанием. В «Философии права» 1821г. Гегель обосновывает философию духа, которое в дальнейшем оказывает сильнейшее воздействие на становление социологии и философской науки. «Прогресс духа» в свободном сознании раскрывается через «дух» отдельных народов, которые сменяются в историческом процессе друг за другом после выполнения своей миссии. Концепция объективной закономерности, существующая независимо от желаний некоторых индивидов, отразилась в учении Георга Гегеля о «хитрости мирового разума».

Абсолютная идея в истории философии по Гегелю развивалась планомерно. Мировой Дух изначально существовал как нечто совершенное и безличное, выступал идеальным началом и субъектом развития всего сущего. Всё остальное – лишь бледное отражение реальности, результат активности и деятельности духа. На первой ступени развития абсолютной идеи находятся «чистые логические сущности», под которыми понимаются обычные законы логики, а именно самые простые и общие понятия, воспроизводящие связи и взаимоотношения нашего бытия. Исключительная своеобразность гегелевской мысли заключается в том, что мышление и его категории «ожили», смогли выстроиться в хронологическом порядке и даже пришли в движение, порождая и обуславливая друг друга. Выходит, эта сложная саморазвивающаяся система определений поднимается от простого и абстрактного к более сложному и конкретному благодаря собственным возможностям, то есть силой духа, мысли и логики. Отрицательность, тесная взаимосвязь, внутреннее противоречие – стойкие принципы диалектики, придающие двигательную силу этим понятиям. Гегель убежден, что в диалектической основе лежит идеальное представление о том, что первоначало всего сущего на Земле заключено в саморазвитии понятия. Следовательно, оно имеет духовную и логическую природу. Только в «понятии» истина имеет право на обладание стихии своего существования. В конечном счете, весь вселенский процесс диалектики подчиняется главной цели – достижению Абсолютного духа, его точки зрения, в которой заведомо разрешены все противоречия и «погашены» противоположности.

На второй ступени развития Абсолютного духа, по мнению Гегеля, находится природа. Её инобытие и есть порождение абсолютной идеи, вследствие чего она не может существовать отдельно и независимо от Духа. Такие науки как физика, механика, органика являются проявлением природной сущности, но сама по себе природа не представляет никакого интереса и не выступает важным звеном в мировоззренческих понятиях Гегеля. Зачастую в его рассуждениях об отсутствии важности природного аспекта исчезает всякая логика, и развитие природы не во времени, а в пространстве можно назвать несправедливым заявлением, т.к. условием любого развития, несомненно, является время.

И, наконец, третья, последняя ступень системы Гегеля – синтез двух предыдущих, где абсолютная идея высвобождается, отделяется от природной связи и находит своё выражение в Абсолютном духе. Дух как нечто неделимое находится в процессе непрерывного развития, перехода от низшего к высшему. Проходя через диалектическое противоречие субъекта и объекта, Абсолютный дух постоянно прогрессирует в сознании собственной свободы.

Значимость философских учений Гегеля находится на мировом уровне. Не просто объяснить, почему люди занимаются наукой, руководствуясь при этом различными мотивами. Одни ученые работают ради денег, власти, общественного положения, а подлинными учеными редко движут такие причины. Мотивы, которые побуждают ученых заниматься наукой очень разные: бескорыстная любовь к Природе и Правде, желание приносить пользу, простое любопытство, потребность в одобрении и многие другие [3, с. 165]. Нельзя не признать тот факт, что ему принадлежит и почетное место среди других философов – гениев. Точный и непоколебимый в своих суждениях, Гегель не ошибся и в предположении о том, что никакая философская наука со всеми ее теориями и концепциями не идет дальше своего времени. Философия, как «эпоха, схваченная в мысли», выступает своеобразным мышлением, всеобщим итогом развития действительности. Самое существенное знание об этом мире заключается в ней, и Абсолютный дух на этой ступени находится в самой доступной, адекватной понятийной форме.

Прогнозы на будущие годы Гегель намеренно не строил – лишать философию научности, по его убеждению, неправильно. Только исследование уже осуществившегося развития выступает научным способом познания. Именно эти принципы, сумевшие максимально ярко выразить рациональность, сыграли роль в «сущности» менталитета восходящей буржуазной эпохи.

Список используемой литературы:

1. Муртазалиева Д.Р., Нагоева З. В., Болотова У.В. Поиски Абсолюта в истории философской мысли. - ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУЧНОЙ СРЕДЕ сборник статей международной научно - практической конференции в 4 ч. – Новосибирск: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2016. - С.167.

2. Болотова У.В. Эстетическое сознание как основополагающий принцип духовно - нравственного развития личности. - Тенденции и перспективы развития науки XXI века: сборник статей Международной научно - практической конференции в 2 - х ч. Ч. 2 - Сызрань: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2016. - С.123.

3. Дадаева М. М., Болотова У.В. Этические нормы науки и социальная ответственность ученого. - ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУЧНОЙ СРЕДЕ сборник статей международной научно - практической конференции в 4 ч. – Новосибирск: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2016. - С.165

4. Рычков А.К., Яшин Б.Л. Философия: 100вопросов – 100 ответов: Учебное пособие для студ. вузов. – М.: ВЛАДОС, 2002. –128с.

5. Сергейчик Е.М. Философия истории. – СПб.: Лань, 2002. – 608с.

© Д.Р. Муртазалиева, У.В. Болотова, А.В. Подгорная, 2017

ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НА ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время широко распространяется тенденция смены ценностных ориентаций современного общества. Этот процесс является следствием повышения свободы личности и увеличения возможностей самореализации. В результате этого, личные интересы начинают явно превосходить общественные. Данная тенденция оказала непосредственное влияние на развитие информационных технологий.

Со времен появления и апробации первых вычислительных машин и до начала 50 - х годов прошлого века электронные вычислительные машины использовались преимущественно в научных целях. Позже они получили прикладное применение в промышленности, армии, авиакомпаниях, правительственных агентствах, бюро погоды [5]. Их назначением было решение сложных и трудоемких технических задач. Однако, получив более широкое распространение, область применения компьютеров значительно увеличилась. При этом во многих случаях цель данного использования весьма далека от того, ради чего эти машины были созданы.

Главной из таких целей является получение коммерческой прибыли. Некоторые исследователи обозначают, что в настоящее время мир вступил в эпоху сверхпотребление или перепотребление [1, с. 20 - 23]. Это послужило причиной изменения назначения применения информационных технологий. Поэтому практически все современные проекты данной сферы носят исключительно коммерческий характер. Следствием данного процесса стало то, что многие фирмы, разработав успешные устройства или программные продукты, впоследствии выпускают их улучшенные версии. Но часто получается так, что эти «обновления» вообще мало отличаются друг от друга. Разработчики всего лишь меняют местами вкладки меню или добавляют несколько новых кнопок и смело заявляют, что данный продукт значительно лучше и удобнее в эксплуатации, чем прежний. К сожалению, бывают ситуации, что проделанные изменения вообще не приносят никакой пользы или, что еще хуже, усложняют использование. Яркими примерами могут являться продукты, выпускаемые корпорацией Microsoft с ее известнейшей серией программ Microsoft Office и Apple, которая презентует каждый год новые модные гаджеты, меняя лишь дизайн или добавляя новую функцию.

Однако существуют и абсолютно бесполезные приложения. Так, например, программа Bazarbox позволяет сменить названия всех системных кнопок, на любые другие, а запуск Aloar Window заставляет хаотично трястись все окна на рабочем столе.

Широкое распространение информационных технологий привело к возникновению такого нового явления как киберпреступность. Использование компьютеров дает возможность совершать незаконные действия анонимно и удаленно, значительно усложняя возможность обнаружения. Кроме того, увеличивается степень вреда и масштаб данных преступлений. Таким образом, компьютеры, призванные облегчать жизнь человека, также

упрощают деятельность преступников. Принимая во внимания слова американского экономиста Г.С. Беккера, это явление можно считать естественным. Он утверждал, что преступная деятельность – такая же профессия, которой люди посвящают полное или неполное рабочее время, как и столярное дело, инженерия или преподавание. [2, с. 234].

Не менее популярной сферой применения информационных технологий стала реклама. И здесь варианты использования могут быть самые различные. Активно применяются спамы, рассылающие коммерческую рекламу по почте и социальным сетям. Для этого e-mail адреса вручную или с использованием специальных программ извлекаются из веб-страниц конференций, электронных досок объявлений, чатов, гостевых книг различных сайтов и т. д. Спамы засоряют виртуальное пространство пользователей, чем сильно мешают их работе.

Многие разработчики встраивают в установку программного обеспечения нежелательные приложения. Причем не всегда возможно исключить их из установки, поскольку не сообщается о том, что они автоматически загрузятся в компьютер. Это применяется также в рекламных целях для того, чтобы заставить пользователя работать с их продуктами.

Однако чаще всего реклама размещается в Интернете. Возможности сетевого распространения информации привели к ряду существенных изменений сферы рекламы в силу интерактивности, удешевления рекламных носителей, развития фактора беспрепятственности размещения данных и неограниченного доступа к их обновлению [6]. Таким образом, Сеть захлестнули многочисленные рекламные объявления, акции и PR - кампании в самых различных проявлениях: баннеры, тизеры, видео и т. д.

Большую популярность за последние годы приобрели контент - проекты. Они включают в себя базы данных, поисковые системы и каталоги. Это позволяет им формировать вокруг пользователя Интернета тематический контент, который будет ему интересен. Предпочтения человека определяются исходя из того, на каких сайтах он бывал ранее и какую информацию просматривал. Подобные проекты обладают всеми достоинствами использования рекламы в комплексе.

Интернет - реклама является довольно эффективной с точки зрения рекламодателя. Однако для пользователя она скорее вредоносная, чем полезная, поскольку мешает получению необходимой информации и сильно отвлекает, бесконечно мерцая на экране и открываясь по нажатию любой кнопки на странице. Кроме того, перед просмотром практически любого видео в Интернете человек должен просмотреть рекламный ролик, тратящий его время. Не менее осложняющей получение информации является поисковая оптимизация, которая обеспечивает продвижение сайтов. Благодаря этому, делая запрос в поисковой системе, на первых местах результирующего списка пользователь видит не те сайты, которые бы были ему наиболее полезны, а веб - страницы, которые заплатили за это поисковой системе.

Применение современных средств коммуникации также создает основу и для изменения формы пропагандистских материалов. Визуальные, вербальные и текстовые сообщения, отражающие взгляды определенного субъекта власти теперь чаще всего размещаются в Интернете. Идеи, убеждения, исповедуемые саморегулирующейся социальной организацией, распространяются в электронном пространстве быстрее и обсуждаются активнее, чем взгляды индивидов, выраженные на митинге, в ходе пикетирования или

других публичных акций, адресованы большому количеству людей и способны воздействовать на общественное мнение [3, 139].

Для того чтобы повлиять на мировоззрение социума агенты пропаганды прибегают к различным методам. Так, например, некоторые неонацистские сайты под видом обычных аудиозаписей распространяют музыку, содержащую идеи антисемитизма и развивающую ксенофобию. Укреплению доверия к пропагандистским материалам служит специальные приложения, которые позволяют вести диалог с пользователями различных веб - страниц и социальных сетей, а также оставлять комментарии от лица несуществующих людей. Для этого на форумах и блогах создаются специальные профили с вымышленными персональными данными, которые комментируют происходящие события и явления так, чтобы благоприятно для себя изменить общественное мнение. Таким же образом пропагандисты могут и уничтожать оппонентов, очерняя их облик сообщениями соответствующего характера.

Вместе с пропагандой в Интернете широко распространилась и дезинформация. Подобные слухи распространяются с целью успокоения граждан и обеспечения ими поддержки существующей власти. Для этого оглашаются недостоверные сведения о вооруженных конфликтах и последствиях экономических кризисов, об избирательных кампаниях [3, 140]. Также дезинформация может применяться для правительственного шпионажа и как средство обеспечения национальной безопасности. Самым известным случаем использования подобных методов является инцидент в Великобритании, где центр правительственной связи разработал и применял инструментарий, позволяющий дезинформировать людей с помощью Интернета. Кроме того, данное программное обеспечение позволяло изменять результаты онлайн голосований, искусственно увеличивать количество просмотров различных сайтов и подвергать цензуре видео - контент на YouTube, расцененный как «экстремистский».

Таким образом, информационные технологии могут применяться для самых различных целей. Став публичными, они начали представлять собой огромное и открытое поле для деятельности. А природу этой деятельности определяют интересы лиц, желающих освоить данное пространство. Далеко не всегда цели этих людей направлены на улучшение жизни общества в целом. А ведь ради этого информационные технологии и создавались.

Потребительское общество эгоцентрическое и индивидуалистическое и не может быть другим. Каждый человек стремится извлекать свою выгоду, пренебрегая общественными интересами. Немецкий социолог и философ Э. Фромм выступал против такого общества, где резко возрастает интерес людей к потреблению как главному виду деятельности. Он признавал данное общество опасным и ограниченным, поскольку оно направлено против личности и эффективной деятельности человека.

Информационные технологии, как все любые другие технологии, нужно использовать с умом. Произнося речь во время получения Нобелевской премии мира 1952 года, Альберт Швейцер призывал людей пробудиться от сознания того, что чем больше мы превращаемся в сверхлюдей, тем бесчеловечнее мы становимся. [7, с. 4]. Именно поэтому всегда необходимо абстрагироваться от личного и принимать во внимание все последствия своих действий как позитивные, так и негативные.

Список использованной литературы:

1. Афанасьева В. В., Туркина В. Г. Общество перепотребления // Потребление как коммуникация – 2009; материалы 5 международной конференции, 26 - 27 июня 2009 / Под ред. В. И. Ильина, В. В. Козловского. – СПб.: Ингерсоцис, 2009. - с. 20 - 23.

2. Беккер Г. Экономический анализ и человеческое поведение. – "Тезис", 1993, т. 1, вып. 1, с. 234.
3. Евдокимов В.А. Пропаганда в Интернете. // Полис. Политические исследования, 2012, №4. - с. 139 - 140.
4. Компас - РФ [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.kompas-rf.ru/news/21-07-2014/7812.html> (дата обращения 28.10.2015)
5. Компьютер пресс [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://compress.ru/article.aspx?id=11322&part=vrezka1ext1> (дата обращения 22.11.2015)
6. Мастерская своего дела [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://msd.com.ua/internet-v-sisteme-mirovux-informacionnyx-processov/internet-kak-sredstvo-reklamy-i-pr/> (дата обращения 10.11.2015)
7. Фромм Э. Иметь или быть? – М.: Прогресс 1990, с. 4.

© Ю.С. Ерошина

УДК 130

И.И.Клименко

канд. филос. наук

г. Москва, Российская Федерация

КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕХОДНОГО ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Современный кризис в системе образования, развернувшийся во многих странах, в том числе и в России, детерминирован различными причинами, важное место среди которых занимает дисбаланс между существующей системой образования и новыми социальными потребностями, порождёнными научно - техническим прогрессом, значительно усилившим требования к интеллектуальным аспектам обучения, к значимости ценностных оснований знания, к формированию у обучающихся способности определения социокультурной обусловленности получаемых знаний [1, с. 54], критичности в оценке собственных мнений и позиций других людей.

Кризис современного образования в значительной степени является результатом абсолютизации в нём задач модернизации [3, с. 193] и отрыва этих задач от функции воспроизводства и сохранения общества, что обеспечивается стабильностью и социокультурной аутентичностью образовательной системы.

В основе комплекса проблем, связанных с кризисом современных образовательных систем лежит противоречие между необходимостью изучения учащимися непрерывно увеличивающегося объема знаний и ограниченными рамками познавательных возможностей человека. Возможность снятия этого противоречия связано с ориентацией преподавания на формирование у учащихся осмысленной системы ценностных ориентиров, позволяющих им критически анализировать большие объемы информационного материала, самостоятельно усваивать новые знания и компетенции.

Для современного общества характерно многообразие социальных и личностных смыслов, что отражается в возможностях выбора образовательных программ, методов, средств обучения, а это, в свою очередь, влечет за собой резкую актуализацию проблемы взаимопонимания всех участников образовательного процесса, достижения общественной консолидации по поводу рационального обоснования форм их совместной деятельности [5, с. 57]. Снятие этих проблем в образовательных системах переходного общества возможно лишь на основе диалога между обществом и личностью, преподавателем и студентом, старшим и молодым поколениями людей.

Сущностными основаниями подобного познавательного диалога должно выступать не простое словесное выражение наших мыслей, а методологическая реализация социокультурной традиции данного общества, выступающая важнейшим средством формирования личности. Действенность образовательной традиции проявляется в её способности преодолевать временной барьер между прошлым и настоящим.

Способность понимания, достижение которой у обучаемых выступает важным телеологическим ориентиром образовательного процесса, базируется на обеспечении преемственности традиций, на преодолении временных и социокультурных препятствий разделяющих людей и эпохи. Подобное «понимание» выступает как одна из важнейших форм познавательной деятельности, направленной на осмысление субъектом различных социокультурных кодов, их расшифровку через призму собственной субъективности.

Это становится возможным потому, что понимание основывается не на абстрактно формализованной постановке вопросов и ответов, а на выяснении их мотивации, с позиции личной и социокультурной обусловленности [2, с. 203]. Принцип понимания, лежащий в основе традиции образовательного диалога, дает возможность успешно решать проблемные вопросы, связанные с социокультурными различиями эпох и особенностями индивидуального восприятия людей.

В современной отечественной философской и педагогической литературе представлены многообразные образовательные концепции, теоретическое обобщение которых позволяет выявить четыре важных направления преодоления кризиса современной образовательной системы переходного общества:

1) выбор рационально обоснованного ведущего аксиологического приоритета функционирования и развития образования, требующий изменения сформировавшегося в педагогике и философии педагогики приоритета утилитарно - прагматических, ориентированных на «сиюминутную» выгоду, и, вследствие этого, постоянно меняющихся в динамике социальных ситуаций, образовательных целей на приоритет формирования общей и профессиональной культуры обучаемых [6, с. 163];

2) осуществление всесторонней гуманизации образовательного процесса, предполагающее становление и развитие в обществе аутентичных политических, правовых, экономических и духовно - нравственных отношений, направленных на обеспечение реальных возможностей для реализации творческого потенциала личности, как субъекта образовательного процесса [4, с. 88];

3) методологически продуманное и социально ответственное введение образовательных инноваций лишь при условии тщательного сохранения педагогических традиций, основанных на социокультурных особенностях данного общества;

4) широкое применение в образовательном процессе педагогических технологий, опирающихся на развитие у обучаемых способности глубокого и правильного понимания сущности природных и социальных процессов.

Список использованной литературы

1. Балахонский В.В. Историческое объяснение как вид обоснования: гносеологический аспект: Монография [Текст] / В.В.Балахонский. – СПб., 1995.
2. Балахонский В.В. Раскрытие творческого потенциала личности в системе образования, как фактор обеспечения национальной безопасности современной России [Текст] / В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 4 (60), 2013. С.202 - 208.
3. Бун М.З., Балахонский В.В. Образовательные стратегии переходных обществ [Текст] / М.З.Бун, В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 2 (62), 2014. С.190 - 196.
4. Клименко И.И. Идеи свободы и необходимости в эпоху переходного общества и реформирования российской системы образования [Текст] / И.И.Клименко // Вестник Московского государственного областного университета: научный журнал, серия: Философские науки. – М., 2011, № 3. С. 87 - 91.
5. Клименко И.И. Проблема реформирования российской системы образования через призму философского осмысления свободы и необходимости [Текст] / И.И.Клименко // Философия права: научно - теоретический журнал. – Ростов - на - Дону, 2011. № 5. С. 57 - 59.
6. Татарских А.Б., Балахонский В.В. Формирование профессиональной культуры сотрудников Госавтоинспекции в процессе обучения в организациях высшего профессионального образования [Текст] / Татарских А.Б., В.В.Балахонский // Вестник Санкт - Петербургского университета МВД России: Научно - теоретический журнал. № 1 (61), 2014. С. 161 - 167.

© И.И.Клименко, 2017

УДК 130.2

М.М.Рыкова

К.филос.н., доцент
кафедры общегуманитарных дисциплин, ДВГИИ.
Г.Владивосток, Российская Федерация

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОПЛОЩЕНИЯ ЯЗЫКА КОРАНА В КУЛЬТОВОМ ИСКУССТВЕ ИСЛАМА

Наука украшения, сформировавшаяся в теории литературы в IX веке, в своих основных, концептуальных чертах была предвосхищена и отработана на материале изобразительного искусства. Основой такого стиля мышления и механизмом его формального закрепления была метафора, а если еще точнее, « иконические функции метафоры, не располагающей,

однако, к окончательному, катафатическому отождествлению образа с его концептом, но предполагающей предельно свободное, апофатическое соотношение художественного образа с идеальной реальностью»[3, с.118]. Метафора, в отличие от символа, требует разъяснения. Мышление ислама пронизано культурой тафсира и наставничества, вкусом к неоднозначным образам, требующим толкования, - таков стиль умозрения культуры, черта ее универсального метафорического дискурса. Иными словами, «ислам – это культура, метафорически прозревающая свое Бытие, свой истинный смысл и истинную форму»[3, с.73]. Одним из наиболее ярких проявлений метафоры является ее изобразительная функция, поскольку значение метафоры не может быть ограничено вербальным контекстом. Метафора не обращается в законченный иконический образ, не ограничивается им. Все большие поэты арабо - мусульманского средневековья, мастера украшения поэтической речи, были одновременно риториками и суфиями. «Стили поэзии и стиль мышления были настолько переплетены, что возникновение типологически сходного явления в изобразительном искусстве, архитектуре и художественном ремесле представляется явлением далеко не случайным, лежащим в русле общекультурных задач»[3, с.75]. Очень важна роль каллиграфического орнамента и арабески как поэтической фигуры визуального ряда. Совмещение мотивов растительности, каллиграфии и геометрии в пределах архитектурно организованного пространства, по словам Ш.М.Шукурова, «является фактом формально - стилистического закрепления иконографического ядра культуры, ярчайшим проявлением сути культуры... Слово как таковое не может быть до конца выговорено, принципиально незаконченной должна остаться и вязь арабески – метафоры вечной жизни правоверного. Цель их – не только описание и адекватное отражение состояния созерцателя, но и метафорическое предугадывание Реальности»[4, с.89].

Каллиграфический орнамент как письменное выражение Корана и как элемент художественного оформления стал важнейшим признаком мусульманского искусства. Надпись в каллиграфическом орнаменте часто не сразу и трудно читается. Поэтому ее первая функция – чисто декоративная, радующая глаз и затягивающая человека в непрерывный и бесконечный поток ритмических вертикалей и изогнутых или вытянутых линий, утопающих в различных мелких узорах. В этом бесконечном танце форм – бесконечное движение, некогда начатое Аллахом, - одно из явлений Его сущности миру. Недаром каллиграфию называют музыкой, обращенной к глазу. В арабском языке вся доктрина может быть сконцентрирована в одной сжатой и выразительной формуле. По мнению Т.Буркхардта, каллиграфия «играет роль, более или менее аналогичную роль иконы в христианском искусстве, поскольку представляет видимую плоть Божественного Слова»[1, с.147]. В мире ислама язык Корана повсеместен, о чем свидетельствуют бесчисленные надписи. Язык ислама – это отражение слова Корана. По словам Т.Буркхардта, принцип, с помощью которого данное искусство переплетено с текстом Корана лежит не на повествовательной плоскости, но «на уровне образующих структур»[2, с.61]. Арабская графика буквально «растекается по всему телу культуры. Метафоричность и избыточность орнаментальных мотивов исламского искусства призвана не столько украсить форму, но в первую очередь онтологизировать ее, придать рукотворной форме глубинную осмысленность. Архитектура мечети покрыта внутри и снаружи бесчисленным количеством арабских надписей. В каждом отдельном случае любая надпись – аят из

Корана или изречение Пророка – доступна прочтению, не предполагающему предварительного вчитывания в буквальный смысл нанесенной надписи, то есть прочтению символическому.

Древние арабские почерки, когда их стали использовать для записи Корана, переродились в почерк, называющийся кувическим. Это письмо прямыми линиями, загибающимися под углом, с подчеркнутыми вертикальными стволами букв и строгими горизонталями. В рукописях обычно писали черными или темно - коричневыми чернилами на желтоватом фоне пергамента или бумаги. В Магрибе получили распространение Кораны, где текст писался золотом на темно - синем фоне. Золотое письмо в рукописях использовалось повсюду для выделения заголовков и в дополнениях к орнаментальным разделителям в виде пальметт, розеток и узорных «пластинок», украшавшим поля рукописи. Буквы могли менять наклон, что создавало ощущение различных ритмов. Кувический почерк создает своими элементами бесконечный ритм движения, это движение вдоль. Огромный шаг в развитии письма был сделан благодаря нескольким реформам, которые упорядочили употребление отличительных точек для согласных и гласных, тем самым была приведена в порядок система не только смыслового, но и эстетического заполнения пространства между основными контурами букв. Затем была создана стройная система, геометрически унифицировавшая письмо. Был выбран модуль – ромб, образуемый диагональным нажимом арабского тростникового пера, калама. Определенное число этих ромбов (пять или семь) составляло высоту буквы – алиф, а алиф определял радиус круга, части которого являлись элементами многих букв. Возникла система, называемая «пропорциональное письмо». Автором этой системы был Абу - Али ибн Мукла (886 - 940).

Каллиграфы создали и развили много различных почерков, некоторые из которых остались надолго, а другие исчезали вместе со своими создателями. Общепринято считать основными почерками шесть, их называют «шесть перьев». Монументальный округлый «сульс» и его меньший по размеру вариант – «наск», ставший главным стандартным почерком для переписки рукописей и легший в основу печатного арабского шрифта. Слегка растянутый по горизонтали и вверх, солидный «мухаккак» имеет своим уменьшенным вариантом изящный «райхани». Почерк «тавкиа» отличают стремительный наклон и подчеркнутая загнутость букв, переходящая часто в неразборчивую утонченность в его малом варианте – «фрика», который стал сегодня главным курсивным почерком. Различные направления в каллиграфии создают контраст между почерками, акцентирующими статическую форму букв и почерками, объединяющими их в непрерывном течении. Особым шагом в развитии почерков стали торжественные тамги османских султанов. Имя и титул султана закручивались в причудливый узор, стволы и линии многих букв вытягивались и иногда вторично закручивались. Получался знак, имеющий характерное очертание с рядом ясно видных особенностей, позволяющих узнать «печать» султана, не читая текст. Каллиграфический орнамент как бы колеблется между красивым исполнением текста и красивым узором, в котором зашифрован текст. Неразрывная связь этих двух характерных черт при разных их соотношениях – основная структура всех видов этого орнамента. Каллиграфические тексты, особенно кувические, всегда требуют от человека, пытающегося их прочесть, определенной подготовки и часто значительных усилий. Это, пишет М.Б.Пиотровский, «создает особый эффект радости и

удовлетворения, когда результат достигнут и текст понят. Процесс это и удовольствие от успеха в какой - то степени сродни процессу узнавания Бога, движения к нему, чтению Корана и возгласению молитвы. В этом динамичном просветлении – особое значение каллиграфического орнамента»[4, с.102]. Арабское письмо выглядит для зрителя нескончаемой и причудливой вязью, которая тянется вечно. Она многообразна и подвижна и как бы передает идею непрерывности, бесконечности и многообразия, которые и составляют важный аспект представления о Боге. Именно поэтому не случайно то, что арабское письмо располагается справа налево, оно как бы «возвращается из сферы деятельности к сердцу»[1, с.148].

Список использованной литературы

1. Буркхардт Т. Сакральное искусство Востока и Запада. Принципы и методы / Перевод Локман Н.П. – М.: Алетейа, 1999. – 216 с.
2. Буркхардт Т. Искусство ислама. Язык и значение. Таганрог: Ирби, 2009. – 288 с.
3. Шукуров Ш.М. Искусство и тайна // Эстетика Бытия и эстетика Текста в культурах средневекового Востока / Под ред. В.И.Брагинского – М.: Восточная литература РАН, 1995. – 197 с.
4. Пиотровский М.Б. Орнамент и единобожие / М.Б.Пиотровский // Минарет – СПб. - №11. – С.98 - 110.

© М.М.Рыкова, 2017

УДК 130.122

Ж.П. Черкасова

Заместитель директора по УВР
ГБПОУ ИО «ЧПК», соискатель ИГУ
г. Черемхово, Российская Федерация

СОВРЕМЕННОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ ФЕНОМЕНА ДУХОВНОСТИ: СВЕТСКИЙ И РЕЛИГИОЗНЫЙ ПОДХОДЫ

Социально - экономические изменения в современном обществе приводят к востребованности личностного начала в человеке, а значит и к увеличению такой общественной ценности, как духовность, без чего немислимо присутствие человеческого в человеке. История человеческого общества позволяет проследить интерес к анализу содержательной компоненты духовности, причём последнее оказывается тесно связанным с попытками постичь закономерность бытия человека и условий достижения максимального уровня развития его сущностных сил.

Современная наука в условиях технократии XX - XXI века, во многом упустила, что духовность должна являться приоритетной областью, которая по многим параметрам превосходит психофизиологическую деятельность. Лишь благодаря последним десятилетиям постепенно изменяется эта тенденция. Современные философы и психологи - гуманисты активно стали обращаться к культурно - историческому философскому

наследию прошлого, пытаясь с его помощью выявить сущность духовности, расширить опыт анализа субъективного мира человека и его сознания [1;5;7]. Современная психологическая наука феномен духовности связывает с лучшими образцами культуры, с соблюдением моральных норм человеком, с выбором из ряда ценностей, ценностей, приемлемых для себя [2]. Можно увидеть, что психологи в качестве основы для взращивания души называют энергию порыва. При этом, дух - это любовь к качеству, стремление к совершенству [6].

Современное научное понимание души (категории – основы духовности) не связывает ее с индивидуальным духом, характеризует душу как совокупность чувств, явлений, которые связаны и с телом. Душа – это целый микрокосмос, бессознательное, носитель ценностных качеств, которые сообщают частям тела индивидуальные и специфические положения, их значимость и динамику [3;4].

Выделим еще одно противоположное поле понимания рассматриваемого нами феномена. Речь идет о двух современных подходах к объяснению духовности: светском и религиозном. Мы считаем, что светское толкование духовности имеет полное право на существование, несмотря на огромную предысторию, тысячелетнюю школу религиозной духовности.

Два подхода имеют общие точки соприкосновения. Считаем две из них наиболее важными:

- аксиологическое содержание феномена (светские и религиозные авторы считают, что духовность априори связана с смысложизненными ориентациями человека, выходящие за рамки эгоистичного, корыстного, мелочного, жестокого и т.п.);

- проблемы феномена духовности тесно переплетены с проблемами души и духа;

- при анализе духовности гуманистическое начало – основной фактор.

Разница между двумя подходами очевидна. Светские авторы (Д.Д. Зуев, В.В. Макеев, В.П. Зинченко, В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев и др.) феномен духовности рассматривают как многогранную составляющую всех проявлений и функций сознания, тогда как душа – это, прежде всего, определённые духовно - нравственные, этико - эстетические качества человека. Духовность, связана с вечными, религиозными, трансцендентными вопросами, но и только (не является только их лексическим полем, содержательно не сводится к ним). Философы этого подхода видят проявление духовности в человеческих отношениях, в следовании моральным правилам, законам и нормам, соблюдении общепринятого поведения. Природа сознания человека обладает способностью в ходе познания мира выходить за пределы логического мышления (это и называется способностью к трансцендированию). Последнее происходит по естественным законам и механизмам. Важно и трудно выявить эти механизмы.

Духовность, как считают светские авторы, способна проявляться через константные Абсолюты: красоту, добро, любовь, честь, истину, милосердие и т.п. Подобное объяснение духовности требует, с одной стороны, создания новых ориентиров развития личности и признание вечных нравственных ценностей, а с другой стороны, сохранение универсальных индивидуальных качеств каждого человека.

К выше сказанному добавим, что основой культуры русского народа является гуманизм, под которым понимается вера, надежда, любовь, истина, милосердие, совершенство, красота и т.п.

Светский подход поддерживает идею гармоничного развития человека и одновременное развитие его способностей посредством всестороннего воспитания. Авторы акцентируют внимание в этом случае на демократические принципы: такие, как благо, свобода, самостоятельность. Духовность, по мнению светских философов, выступает инструментом гуманизации самого человека и всего общества в целом, что и определяет гуманистическую направленность в развитии гражданско - правового общества.

Можно констатировать, что светский подход к объяснению феномена духовности раскрывает ее земную природу, ее социальный характер, основанный на общественных отношениях и культуре.

По нашему мнению, «светская духовность» - это социально - философская категория, обозначающая обусловленный какими - либо факторами порядок слагаемых социальных качеств человека (таких как доброта, милосердие, благо и т.п.), которые он использует как инструмент социализации с целью достижения личного успеха, которые понятны и также используются другими участниками социального движения, но следование которым, не является жестким, если ослабляет действие принципа: «Я» за счет другого».

Второй подход на феномен духовности – религиозный. С этой точки зрения, духовность может дать человеку только Бог. Феномен рассматривается через понятия духа, святого духа, души. Духовность – это Божественное откровение о том, что Бог и есть дух, а духовная жизнь – жизнь в Боге и вместе с Богом. Главное свойство духовности – ее трансцендентная основа (нечто выходящее за пределы опыта), являющаяся своеобразной дорогой гармонизации и гуманизации любых отношений в социуме.

Любая религия является духовной, так как ставит целью совершенствование и возвеличивание человека до Абсолюта. Но можно предположить, что религиозная духовность не способна, во - первых объединить людей, во - вторых, всех духовно возродить, в третьих, нравственно очистить, вследствие того, что люди относятся к разным народам, нациям, этносам, а, следовательно, к разным религиям, конфессиям.

Способом достижения религиозной духовности выступает соборность, под которой можно понимать индивидуальное и всеобщее единение людей в своем стремлении к духовной целостности. Под церковной соборностью понимается целостность и единство людей в богочеловеческом организме церкви, соотнесенность людей с Иисусом Христом. Соборность – уникальная самобытность русских перед лицом Бога, онтологическое обеспечение духовности.

Мы трактуем понятие «Соборность» как социально - философскую категорию, указывающую на социальный механизм функционирования религиозной духовности как содержательного ядра мировоззренческого единства конфессионального сообщества.

Список использованной литературы:

1. Ассаджиоли Р. Психосинтез: Теория и практика: от душевного кризиса к высшему «Я»: Сборник. - М, 1994. – 314 с.
2. Бандура А. Теория социального научения. - СПб.: Евразия, 2000. – 320 с.
3. Валинурова Н.Г. Современный человек: в поисках смысла. - Екатеринбург, 2004. – 260 с.
4. Гроф С. За пределами мозга: Рождение, смерть и трансценденция в психотерапии / Пер. с англ. М.: Центр «Соцветие», 1992. С. 33.

5. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. - М., 1999. – 425 с.
6. Слободчиков В.И. Реальность субъективного духа // Человек. – 1994. - №5, С. 21 - 38.
7. Франкл В. Воля к смыслу. - М., 2000. – 368 с.
8. Франкл В. Человек в поисках смысла. - М., 1990. – 368 с.

© Ж.П. Черкасова, 2017

УДК 130.3

Т.А. Чикаева

К.ф.н, доцент

МХПИ

Г. Москва, Российская Федерация

О НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕЕ РОССИИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Глобализация, охватившая в настоящее время все сферы жизнедеятельности человека, является объективным следствием развития общества. Вместе с тем, необходимо отметить то, что фактические её результаты нуждаются в корректировке. Прежде всего, необходимо отметить допускаемое пренебрежение к особенностям национальных культур, попытки унифицировать бытие социальных групп, без внимания к особенностям менталитета. Итогом допущенных ошибок является нестабильность и затруднения в сфере развития личности, общества и государства. Важно отметить то, что успех глобализации напрямую зависит от активности всех участников процесса. Такими субъектами, то есть участниками сегодня, в первую очередь, являются национальные государства, которым, следовательно, сформировать собственную стратегию и тактику действий исходя из ключевых целей и ценностей. Комплекс и иерархия ценностей, которые полагают историческую связь конкретного народа и человечества, составляет национальную идею [11, с.440 - 441]. Для России, которая стоит перед множеством вызовов, национальная идея, которая выражала бы ключевые, интегрирующие цели и ценности, имеет особое значение. Следует отметить, что многие задачи невозможно решить, применяя только формальные экономико - политические методы. Опыт существования российского государства в постсоветскую эпоху доказывает то, что некритическое копирование образцов иных государств, даже проверенные временем, не приносят желаемого позитивного результата. Потребность в национальной идее осознаётся российским обществом. В 2016 году С.В. Гузенина, резюмируя мнения многих исследователей, констатирует то, что единая общенациональная идея необходима для выздоровления Отечества [4, с.128].

Важно подчеркнуть то, что формулирование, дефиниция национальной идеи России или любого другого государства не призвано отгородить это государство от остального мира и, тем самым, поместить его в состояние закрытой системы, имеющей слабые шансы на развитие. На мнение о том, что её формулирование сузит возможности развития личности, общества и государства можно возразить словами В.И. Иванова, который справедливо указывал на то, что «осознание национальной идеи не включает в себе никакого фатализма» [10, с.231]. Необходимо подчеркнуть то, что национальная идея необязательно

должна быть сформулирована в виде отдельного документа, имеющего статус закона, который нельзя критиковать или ставить под сомнение. Национальная идея, как указывает С.Н. Артановский «конституируется как духовная сущность, приобретая тем самым четкость и собственную логику... Идея нации входит в духовное достояние цивилизации, соединяясь в нём с представлениями о государстве, власти, вере, личном достоинстве» [6, с.87]. Вместе с тем, следует прислушаться к мнению Н.А. Нарочницкой, которая указывает на необходимость подкрепления национальной идеи конкретными делами [7, с.95].

Президент России В.В. Путин в 2013 году провозгласил национальной идеей России патриотизм [2]. Данная формулировка не является новацией в отечественной общественной мысли. Идея любви к Родине, идея о значимости Руси прослеживается ещё в древнейший период. Митрополит Илларион в Слове о законе и благодати доказывает мощь русской земли времён Святослава и Владимира Красно Солнышко: «... Ибо не в худой и неведомой земле владычествовали, но в Русской, что ведома и слышима всеми четырьмя концами земли [10, с.29 - 30]. Следует согласиться с точкой зрения Т.Н Гребенюк, согласно которой патриотизм на протяжении всей российской истории, не исключая современный период, является ключевым понятием идеологии и служит инструментом мобилизации общества для достижения политических целей [3, с.102]. Особо наглядно это проявляется в кризисные периоды существования российского государства, что подтверждает, например, решение в 1942 году писать слово «Родина», как ранее «Бог» с заглавной буквы [12, с.184] как обозначение высшей ценности, не имеющей временного или иного исчисления.

Сложности социально - политического и экономического развития в постсоветский период привели к появлению сомнений в том, что патриотизм может играть роль основополагающего элемента отечественной национальной идеи. В 2003 году А.А. Зиновьев высказывает мнение о несостоятельности патриотизма как объединяющей идеи. С точки зрения А.А. Зиновьева у России отсутствует великая цель, ради которой следует объединиться, и внешний враг, для отражения нападков которого следует объединиться и делает вывод о том, что «патриотизм как массовое явление просто лишён смысла» [5, с.239 - 240]. Сейчас можно уверенно не согласиться с А.А. Зиновьевым, так как в результате ряда событий в стране и мире Россия стала играть значительно более существенную роль в мире, чем в конце XX — первом десятилетии XXI века, изменилось представление о ней россиян. Современная Россия обрела то, что делает патриотизм осмысленным и необходимым — цель, которую необходимо достигнуть общими усилиями. Среди последствий введения санкций против России, связанных с присоединением Крыма и Севастополя необходимо отметить патриотический подъём, осознанное желание отстоять данное справедливое в глазах общества решение, основанное на волеизъявлении жителей полуострова. Опросы жителей России в течение показывают, что подавляющее большинство, то есть более 90 % [9, с.68] поддерживают принятое решение и считают его правильным, хотя, по данным статистики уровень жизни населения в России упал. Данные факты свидетельствуют о том, то патриотическая идея в национальном менталитете заняла существенное место, объединила большинство российских граждан.

Сущность патриотизма как национальной идеи означает преданность и верность Отечеству, братское сотрудничество всех наций и народов, населяющих необъятные просторы страны, стремление к свободе, независимости, социальной справедливости [1, с.26]. Основой такой идеи следует рассматривать образ Родины, являющейся

основополагающей ценностью русской культуры. В.С. Полосин справедливо полагает, что образ Родины - Матери должен стать «для массового сознания общенациональной, наднациональной иконой, демонстрирующей «вчера», «сегодня» и «завтра» нации в их единстве [8, с.80]. Таким образом, мы можем прийти к заключению о том, что патриотизм как национальная идея имеет высокий потенциал интеграции современного российского общества и стимулирования его развития и активного участия в общемировых процессах.

Список использованной литературы

1. Воспитание патриотизма в условиях социальных перемен: теоретико - методологические и прикладные основы [Текст] / Под общ. ред. С. В. Дармодехина и А. К. Быкова // М.: Государственный НИИ семьи и воспитания, 2007. — 328 с.
2. Встреча с клубом лидеров [Электронный ресурс] Режим доступа: URL // [http:// kremlin.ru / events / president / news / 51263](http://kremlin.ru/events/president/news/51263). Дата доступа 30.01.2017.
3. Гребенюк Т. Патриотизм как национальная идеология. Итоги работы Путина [Текст] / . Т.Н. Гребенюк // . Сборник: Общество и этнополитика материалы Междунар. научно - практ. Интернет - конф. 1 апреля - 15 июня 2008 г. под ред. Л. В. Савинова. СибАГС ; Центр соц. - полит. исслед. и проектов ; Центр социолог. и политолог. образования Ин - та социологии. 2008. С. 102 - 108.
4. Гузенина С.В. Образ Родины в матрице коллективной российской идентичности [Текст] / . С.В. Гузенина // Социально - экономические явления и процессы. 2016. Т. 11. № 1. С. 126 - 131
5. Зиновьев А.А. Несостоявшийся проект: Распутье. Русская трагедия [Текст] / . А.А.Зиновьев // АСТ: «Астрель»; Владимир: «ВКТ», 2011. — 543 с.
6. Интеллигенция и нравственность (социологические очерки) [Текст] // М.: НИИВО, 1993. — 249 с.
7. Нарочницкая Н.А. Сосредоточение России. Битва за русский мир [Текст] / . Н.А. Нарочницкая // М.: Книжный мир, 2015. 313 с.
8. Полосин В. С. Миф. Религия. Государство: Исследование политической мифологии [Текст] / . С.Ю. Воробьев // М.: Ладомир, 1999.— 440 с.
9. Проказина Н.В. Общественное мнение о присоединении Крыма к России [Текст] / Н.В. Проказина // Известия тульского государственного университета 2015 № 4. С. 65 - 71
10. Русская идея [Текст] // М.: Республика, 1992.— 494 с.
11. Современный философский словарь [Текст] / Под общей редакцией д.ф.н. профессора В.Е. Кемерова // М. Академический Проект, 2004. — 864 с.
12. Щупленков Н.О. Патриотизм — источник консолидации российского общества [Текст] / . Н.О. Щупленков // Альманах современной науки и образования. 2013. № 1 (68). С. 183 - 187.

© Т.А. Чикаева

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Апиш М.Н., канд. пед. наук.,
преподаватель кафедры педагогики и
методики начального образования ФППК,
Кубанский госуниверситет, г. Краснодар.

Короп З.С. студентка 4 курса
кафедры педагогики и методики
начального образования ФППК,
Кубанский госуниверситет, г. Краснодар.

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме разнообразных педагогических игр, которые отличаются вообще от игр тем, что они обладают поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые в свою очередь обоснованны, выделены в явном виде и характеризуются учебно - познавательной направленностью [2].

Традиционно проблема активизации познавательной деятельности школьника решается применением таких дидактических средств обучения, как: умелое использование учебника, проблемное обучение, самостоятельная работа, дидактические игры, интерактивные игровые технологии, занимательные задания, карточки, кроссворды и ребусы, стихи, поощрения.

В практике начальной школы достаточно широко используются игровые методы обучения М.Новика, А.Н.Леонтьева, Л.С.Выготского и др. Они отмечают: «Методы, при реализации которых обучаемые должны играть определённые роли, относятся к игровым. Плановое применение игровых методов принято называть игровыми технологиями» [2].

Игры позволяют однообразный материал сделать интересным для учащихся, придать ему занимательную форму. Положительные эмоции, возникающие во время игры, активизируют деятельность ребёнка, развивают его внимание, память.

На уроках в начальной школе целесообразно использование игровых технологий, способствующих активизации познавательной деятельности учащихся. Для включения игровых технологий в учебный процесс необходимо соблюдение некоторых условий: игры должны отбираться и конструироваться в соответствии с содержанием изучаемой темы, с целями и задачами уроков; использоваться в сочетании с другими формами, методами и приемами, эффективными при изучении материала; четкой организации; соответствовать интересам и познавательным возможностям учащихся [1, 2].

Практика показывает, что занимательный материал применяется на разных этапах усвоения знаний: на этапах объяснения нового материала, его закрепления, повторения, контроля. В практике начальной школы имеется опыт использования игр на этапе повторения и закрепления изученного материала, и крайне редко применяются игры для получения новых знаний.

Изучив психолого - педагогическую литературу, мы пришли к выводу, что познавательная активность является показателем познавательных возможностей школьника, уровней развития его мышления, памяти, устойчивости внимания, волевых усилий, наличие ценных мотивов учения. Одним из условий этой активизации

познавательной деятельности было выявление возрастных и индивидуальных способностей младших школьников[1].

В своем исследовании по определению эффективности использования игровых технологий в активизации познавательной деятельности младших школьников мы провели анкетирование среди учащихся 2 классов с целью выяснения их отношения к урокам математики. Для этого определили 4 уровня отношения к предмету: 1) проявляет ситуативный интерес; 2) учит по необходимости; 3) интересуется предметом; 4) проявляет повышенную познавательную активность. Первоначальный результат анкетирования свидетельствует о низком и среднем уровне отношения к предмету (проявляет ситуативный интерес 15 % учащихся, учит по необходимости 74 %, предмет интересен 11 % учащихся).

Для активизации познавательную деятельность учащихся в течение второй четверти на уроках математики применяли комплекс игровых технологий, в который были включены дидактические игры, игры на внимание, логические упражнения, математическая эстафета, работа по карточкам, и др. При этом, проводились такие формы как работа в статичных парах или парах сменного состава, работа в малых группах и, игровое сотрудничество.

В конце формирующего эксперимента дети уже активнее стали работать на уроке, проявлять живой интерес к математике, с удовольствием посещать эти уроки.

Полученные сравнительные результаты экспериментальной работы до и после применения игровых технологий, свидетельствует о повышении уровня сформированности познавательной активности. Таким образом, пришли к выводу о том, что использование игровых технологий на уроках способствует активизации познавательной деятельности младших школьников.

Список использованных источников:

1. Клименченко Д.В. Активизация познавательной деятельности учащихся в процессе формирования вычислительных навыков / Д.В. Клименченко – Нач. шк.,1989, №10–11. – с.62 - 64.

2. Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и развитии: учебное пособие / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров – М.б МПУ, Рос. пед. агентство. 1996. – 269 с.

© М.Н. Апищ, З.С. Короп, 2017

УДК 37

М.Н. Апищ,

канд. пед. наук, преподаватель

Кубанский госуниверситет, г. Краснодар

А. А. Лобанова

студентка 4 курса НО ДО

Кубанский госуниверситет, г. Краснодар

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Учитывая современное состояние окружающей среды и происходящие в ней изменения, актуальность проблемы экологического воспитания не вызывает сомнений. Многие

авторы, которые изучали эту проблему, обращают внимание на то, что экологическое воспитание подрастающего поколения следует начинать как можно раньше. Наиболее эффективным в экологическом воспитании они отмечают период младшего школьного возраста в силу всплеска познавательной активности детей. В данной статье предпринята попытка теоретического обобщения основных аспектов экологического воспитания младших школьников в науке.

В педагогической и методической литературе дается следующая трактовка понятия экология, экологическое воспитание.

Так, экология – это наука, изучающая условия существования живых организмов, взаимоотношения между живыми организмами и средой их обитания [1].

Экологическое воспитание – это процесс непрерывного, систематического и целенаправленного формирования эмоционально - нравственного, гуманного и бережного отношения человека к природе и морально - этических норм поведения в окружающей среде.

Методические основы формирования экологической культуры школьников разработаны в трудах Т.А. Бабановой, А.Н. Захлебного, Б.Т. Лихачева и др., которые отмечали, что человек не может расти и развиваться, не взаимодействуя с окружающей природной сферой. Его чувства и ум развиваются соответственно тому, какой характер носят его отношения с природой. Именно поэтому так важен в экологическом воспитании начальный этап школьного обучения, когда стихийные знания о культуре взаимоотношений с природной средой систематизируются и обобщаются [2].

Особенности формирования у младших школьников любви и бережного отношения к природе раскрыты в работах Т.А. Бобылевой, Л.Д. Бобылевой, А.В. Миронова, А.А. Плешакова, Л.П. Салеевой и др. [3, 4].

Проблемы экологического воспитания разработаны в работах И.Д. Зверева, А.Н. Захлебного, Б.Т. Лихачева, Н.М. Мамедова, Л.П. Салеевой, И.Т. Суравегиной и других. Этими авторами раскрываются цели, задачи, принципы, условия экологического воспитания [3].

Характеристику средств, форм и методов экологического воспитания находим в работах А.Н. Захлебного, Н.А. Городецкой, Н.В. Добрецовой, А.В. Миронова.

Психолого - педагогическое обоснование проблемы экологического воспитания отражено в работах Л.И. Божович, А.Н. Леонтьева, В.Н. Мясищева, А.П. Сидельковского, П.М. Якобсона и других [5].

Психологи (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, В.С. Мухина, Д.Б. Эльконин и др.) отмечают, что у детей младшего школьного возраста может быть сформирован познавательный интерес к изучению окружающего мира [5]. Он включает:

- восприимчивость к миру природы, чувство удивления, восторженности, эмоционально - положительное отношение к ее объектам, мотивам поведения;
- возможность реализовать свои знания в разнообразных нестандартных учебных и внеучебных ситуациях, зачатки «внутренних» мотивов поведения как предпосылки бескорыстия и эмпатии (чувства сопереживания, сочувствия);
- деловую готовность;

– определенный уровень информированности детей о природе, возрастной уровень эрудиции и познавательных интересов, осознание себя как носителя экологической культуры.

– интеллектуальную готовность;

В педагогическом процессе взаимодействуют три главных компонента: «знания - отношения - поведения». При этом более актуальными для младших школьников являются эмоциональные переживания, в процессе общения с природой, а также разнообразная деятельность в ней [5].

На основе представлений о взаимосвязях в природе, специфике живого у детей младшего школьного возраста закладываются начальные формы правильного отношения к природе, готовность прийти на помощь растениям и животным, если они в этом нуждаются, развивается познавательный интерес.

Список использованных источников:

1. Бабанова Т. А. Эколого - краеведческая работа с младшими школьниками / Т. А. Бабанова // Начальная школа. – 1993. – №9. – С. 16–17.
2. Захлебный А.Н. Школа и проблемы охраны природы / А.Н. Захлебный. – М.: Педагогика. – 1981. – 248с.
3. Зверев И. Д. Экологическое воспитание школьников / И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина. – М., 1983. – 168с.
4. Плешаков Л.А. Экологические проблемы / Л.А. Плешаков // Начальная школа. – 1991. – №3. – С. 2–8.
5. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе / Л.П. Симонова. – М.: «Академия», 2000. – 248с.

© М.Н. Апищ, А.А. Лобанова, 2017

УДК 796

Е.А. Бавькин

преподаватель, Санкт - Петербургский горный университет
г. Санкт - Петербург, РФ

Е.Н. Коростелев

преподаватель, Санкт - Петербургский горный университет
г. Санкт - Петербург, РФ

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЕДИНОБОРСТВАХ

Физическая подготовленность в единоборствах тесно связана со специализацией спортсмена. В одних видах единоборств спортивный результат определяется, прежде всего, скоростно - силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности, в других – аэробной производительностью, выносливостью к длительной работе; в третьих – скоростно - силовыми и координационными способностями, в четвертых - равномерным развитием различных физических качеств [1].

Физические качества настолько тесно связаны между собой, что развить одно из них до высокого уровня невозможно без оптимального развития других [10]

В.А. Панков анализируя вопрос развития физических качеств, показывает, что в последнее время внимание специалистов в сфере спорта направлено на изучение и подбор наиболее эффективных средств и методов физической подготовки, которые предъявляют повышенные требования к функциональным системам организма спортсмена, возможностями которых и определяется успех соревновательной деятельности [12].

В.А. Панков подчеркивает, что разносторонняя физическая подготовка порой недооценивается, для физической подготовки часто пользуются лишь узким кругом физических упражнений данного вида спорта. По его мнению, такая односторонняя направленность физической подготовки, не способствует достижению высоких спортивных результатов, а в отдельных случаях может причинять ущерб здоровью спортсмена [12].

Ж.К. Холодов полагает, что одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья [15].

Индивидуализация процесса подготовки спортсмена тесно связана с углубленной специализацией, которая осуществляется в соответствии с его способностями и затрагивает все стороны его подготовки, а также определяет выбор средств, методов и уровней тренировочной и соревновательной нагрузки [2, 3, 4, 5]

В реальной практике спортивных единоборств имеют место смешанные формы проявления физических качеств. Особо выделяется сложное взаимодействие собственно силовых и скоростных возможностей спортсменов [7, 8].

К.В. Климов, говоря о специфике смешанных единоборств, отмечает необходимость специальной физической подготовленности спортсменов. Во - первых, спортсменам для успешного выступления в соревновательных поединках необходимо проявлять высокий уровень развития координационных способностей, в частности способности к комбинированию различных по своей структуре и мышечным усилиям движений. Во - вторых, для успешного решения технико - тактических задач необходимо проявлять на высоком уровне как физические качества, характерные для «борцов» (сила, специальная выносливость), так и качества, характерные для «боксеров» (быстрота реакции, резкость, скоростно - силовые качества). В - третьих, возрастают требования к адапционным способностям организма, в том числе и к резкой перемене режимов мышечной деятельности [9,11].

Рукопашный бой является сложным и многообразным в техническом аспекте видом спорта. Он сочетает в себе ударную технику руками и ногами, бросковую технику спортивной борьбы, приемы борьбы в партере, удушающие и болевые приемы. Такое разнообразие технико - тактического арсенала спортсменов - рукопашников, предъявляет жесткие требования к специальной физической подготовленности, в структуре которой необходимо оптимально развивать силу и скорость, выносливость и скоростно - силовую

выносливость, зрительно - моторные разрешающие возможности и уровень проприоцептивных способностей [14]

По мнению ряда авторов, специфика борьбы заключается в том, что она относится к сложно координационным видам спорта, где предъявляются высокие требования к аналитическим системам, а также к максимальным энергетическим возможностям спортсменов. Достижение высокой работоспособности в зоне субмаксимальной (соревновательной) интенсивности в совокупности с высокой технико - тактической подготовленностью является конечной задачей подготовки борцов [6, 13, 16, 17].

Список использованной литературы:

1. Астахов С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно - силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев: (На примере рукопашного боя) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. М., 2002. 23 с.

2. Ашкинази, С.М. Проблема выбора средств физической подготовки в смешанных единоборствах / Ашкинази С.М., Бавыкин Е.А. // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму. – 2016. – С. 115 – 118.

3. Бавыкин, Е.А. Блоковая система специальной физической подготовки в единоборствах / Бавыкин Е.А., Зиновьев Н.А. // Инновационные технологии научного развития. – 2016. – С. 110 – 113.

4. Бавыкин, Е.А. Современные проблемы планирования процесса физической подготовки в единоборствах / Бавыкин Е.А. // Роль и место информационных технологий в современной науке. – 2016. С. 164 – 167.

5. Бавыкин, Е.А. Сравнительный анализ средств специальной физической подготовки в различных видах единоборств / Бавыкин Е.А. // Роль и место информационных технологий в современной науке. – 2016. С. 167 – 171.

6. Бавыкин, Е.А. Формирование индивидуальных особенностей соревновательной деятельности борцов греко - римского стиля / Бавыкин Е.А., Филатов А.О. // Современное состояние и перспективы научной мысли. – № 1. – 2016. – С. 101 – 103.

7. Бавыкин, Е.А. Влияние уровня развития физических качеств на техническую подготовленность спортсмена / Бавыкин Е.А., Зиновьев А.А. // Интеграционные процессы в науке в современных условиях. – 2016. – С. 123 – 125.

8. Бавыкин, Е.А. Особенности выполнения сложно - координационных ударов ногами в тхэквондо / Бавыкин Е.А., Коростелев Е.Н. // Наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития. – 2016. С. 156 – 158.

9. Бавыкин, Е.А. Проблема выбора средств физической подготовки в смешанных единоборствах / XIX Царскосельские чтения. – 2015. С. 198 – 201.

10. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте : [моногр.]. [3 - е изд.]. М. : Сов. спорт, 2013. 215 с.

11. Климов К.В. Содержание и методика технико - тактической подготовки спортсменов в смешанных единоборствах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. СПб., 2007. 23 с.

12. Панков В.А. Специальная физическая подготовка в видах спортивных единоборств [Электронный ресурс] // Теория и практика физ. культуры. 2004. № 4. <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2004n4/p50-53.htm>

13. Подливаев Б.А., Григорьев А. В. Уроки вольной борьбы. Поурочные планы тренировочных занятий первого года обучения (для мальчиков и девочек 10–12 лет) : [учеб. пособие]. М. : Сов. спорт, 2012. 525 с.

14. Таймазов, В.А. Экспериментальное обоснование методики развития специальных физических качеств спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами / Таймазов В.А., Ашкинази С.М., Обвинцев А.А., Бавыкин Е.А. // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма. – 2016. С. 492 – 499.

15. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М. : Академия, 2003. 480 с.

16. Шахмурадов Ю.А. Научно - методические основы многолетней технико - тактической подготовки борцов (на примере вольной борьбы) : дис. ... д - ра пед. наук в виде науч. доклада. М., 1999. 60 с.

17. Ширяев А.Г., Филимонов В.И. Бокс и кикбоксинг : учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. М. : Академия, 2007. 240 с.

© Е.А. Бавыкин, Е.Н. Коростелев, 2017

УДК 796

Е.А. Бавыкин

преподаватель, Санкт - Петербургский горный университет
г. Санкт - Петербург, РФ

Е.Н. Коростелев

преподаватель, Санкт - Петербургский горный университет
г. Санкт - Петербург, РФ

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В СМЕШАННЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Для смешанных единоборств характерным является чередование статических напряжений с взрывными (динамическими) действиями, проявляемыми борцами в борьбе в стойке и в партере. Силовая борьба в стойке за овладение захватом, сковывания, борьба в партере требуют от спортсмена развития статической силы [3, 4, 5].

В соответствии с правилами соревнований соревновательная деятельность в смешанных единоборствах может длиться от 3 до 10 минут (а в финальных и полуфинальных соревнованиях, например, по универсальному бою – до 15 мин). Длительность активных действий, как правило, длится от 5 до 20 с, с последующим снижением активности 15 - 20 с [6, 7, 8].

Ряд авторов, рассуждая об особенностях поединка на ринге и на борцовском ковре, остро ставят вопрос о толерантности организма к механическим нагрузкам как динамическим, так и статическим. По их мнению, данная характеристика пригодности позволяет установить границы переносимости механических нагрузок, постоянно возникающих в боксе, борьбе, тхэквондо и др. боевых единоборствах [1].

Отмечая специфику соревновательного поединка в рукопашном бою С.А. Астахов, обращает внимание на проявление физических качеств в бою. Например, рукопашник должен проявить скорость, реакцию и точность боксера и в тоже время - динамическую и статическую силу борца. Во время поединка рукопашнику приходится сочетать скорость (ударная и бросковая техника) и силу (борьба в стойке и партере, болевые и удушающие приемы), которые необходимо реализовать на фоне нарастающего утомления, так как в один соревновательный день нужно провести до 5 - 6 поединков. Поединок, в рукопашном бое, протекает интенсивно и очень плотно, поэтому встает вопрос о воспитании комплекса специальных скоростно - силовых возможностей, которые позволили бы спортсмену переходить в поединке от скоростной ударной техники к силовой – борцовской [2].

Ряд авторов, отмечают, что бокс характеризуется акцентированной, ударной работой рук, рукопашный бой – ног, при этом в обеих специализациях перемещения, все подготовительные и атакующие действия обеспечиваются за счет прыжков - подскоков [14,15,16,17]

Вольная борьба занимает промежуточное положение, т.к. в равной мере задействованы верхние, нижние конечности и туловище, зато перемещения обеспечиваются за счет шага. Однако все указанные единоборства имеют одно общее – акцентированные механические воздействия на организм: в виде ударов (динамические нагрузки), захватов – удержаний (статические нагрузки) [2, 9].

Длительность статических напряжений в борьбе в стойке и в партере может достигать 15 - 20 с, что предъявляет высокие требования к уровню развития статических напряжений и специальной выносливости

Характер тренировочной работы спортсменов, создает определенный фон для функциональных изменений. Большое количество статических усилий в действиях борцов повышает в процессе тренировок уровень адаптации к ним организма. Боксеры и тэквондисты больших статических нагрузок не испытывают, поэтому и уровень реакции их организма к статическим усилиям значительно выше [1].

Режимы мышечной работы являются чрезвычайно важным компонентом силового развития. От правильного применения их во многом зависит эффективность процесса силовой подготовки. Для эффективной подготовки спортсмена в смешанных единоборствах для развития мышечной силы необходимо применять как динамический, взрывной, так и статический режим работы мышц [10,11, 12, 13].

Анализ литературы, посвященной спортивным и прикладным единоборствам, показывает, что большинство авторов, говоря о силовой подготовке, связывают ее с тренировкой в динамическом и ударном режимах работы [14,15,16,17].

Список использованной литературы:

1. Антонов, С.Г. Критерии спортивной пригодности в единоборствах и методы ее диагностики : учеб. пособие. СПб. : [б. и.], 1997. 76 с. ;
2. Астахов, С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно - силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев М., 2002. 23 с.

3. Ашкинази, С.М. Совершенствование системы специальной физической подготовки юношей в комплексных (смешанных) единоборствах / Ашкинази С.М., Бавыкин Е.А. // Физическая культура студентов. – 2013. С. 128 – 129.
4. Ашкинази, С.М. Совершенствование системы специальной физической подготовки юношей 16 - 17 лет в смешанных (комплексных) единоборствах / Ашкинази С.М., Бавыкин Е.А. // Теория и практика физической культуры. – 2014. № 6. С. 94 – 98.
5. Бавыкин, Е.А. Современные проблемы планирования процесса физической подготовки в единоборствах / Бавыкин Е.А. // Роль и место информационных технологий в современной науке. – 2016. С. 164 – 167.
6. Бавыкин, Е.А. Блоковая система специальной физической подготовки в единоборствах / Бавыкин Е.А., Зиновьев Н.А. // Инновационные технологии научного развития. – 2016. – С. 110 – 113.
7. Бавыкин, Е.А. Сравнительный анализ средств специальной физической подготовки в различных видах единоборств / Бавыкин Е.А. // Роль и место информационных технологий в современной науке. – 2016. С. 167 – 171.
8. Бавыкин, Е.А. Развитие спортивных видов единоборств / Бавыкин Е.А., Коростелев Е.Н. // Наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития. – 2016. - №1. – С. 158 – 160.
9. Бавыкин, Е.А. Формирование индивидуальных особенностей соревновательной деятельности борцов греко - римского стиля / Бавыкин Е.А., Филатов А.О. // Современное состояние и перспективы научной мысли. – № 1. – 2016. – С. 101 – 103.
10. Бавыкин, Е.А. Влияние уровня развития физических качеств на техническую подготовленность спортсмена / Бавыкин Е.А., Зиновьев А.А. // Интеграционные процессы в науке в современных условиях. – 2016. – С. 123 – 125.
11. Бавыкин, Е.А. Специальная физическая подготовка юношей 16 - 17 лет в комплексных единоборствах / Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М. // Физическая культура студентов. – 2013. С. 128 – 129.
12. Бавыкин, Е.А. Развитие системы специальной физической подготовки спортсменов комплексных (смешанных) единоборств / Бавыкин Е.А. // Научные исследования и разработки в спорте. – № 22. – 2013. – С. 8 - 17.
13. Бавыкин, Е.А. Скоростно - силовая тренировка как фундамент специальной физической подготовки в комплексных единоборствах / Бавыкин Е.А. // Теория и практика физической культуры. – 2014. № 2. С. 20 – 22.
14. Галочкин, П.В. Характеристика показателей соревновательной деятельности боксеров высокого класса // Вестник спортивной науки. 2009. № 1. С. 51–55 ;
15. Ким, В.В. Механические нагрузки (ускорения) в спортивных упражнениях: контроль, предупреждение травматизма, повышение толерантности : дис. ... д - ра пед. наук. М., 1991. 486 с.
16. Кузнецов, В.В. Специальные скоростно - силовые качества и методы их развития // Теория и практика физ. культуры. 1968. № 4. С. 23–25
17. Шестаков, К.В., Мокеев Г.И., Бакулев С.Е. Пути повышения эффективности предсоревновательной подготовки в кикбоксинге // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 5 (39). С. 97–102.

© Е.А. Бавыкин, Е.Н. Коростелев, 2017

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Игра в младшем школьном возрасте продолжает занимать значительное место. Она способствует освоению учебной деятельности, которая складывается постепенно и в наиболее полном виде формируется лишь к концу обучения в начальной школе.

Особенностями применения дидактических игр при обучении учащихся начальных классов являются:

- психофизиологические особенности ребенка 7 – 10 лет;
- учёт основных закономерностей обучения: обучение происходит только при активной деятельности учащихся, чем разностороннее обеспечиваемая учителем деятельность учащихся, тем выше качество усвоения на уровне, зависящим от характера организуемой деятельности – репродуктивной или творческой [2];
- учёт требований к подбору и организации игр.

Требования к подбору игр следующие: игры должны соответствовать определенным учебно - воспитательным задачам, программным требованиям к знаниям, умениям, навыкам, требованиям стандарта; игры должны соответствовать изучаемому материалу и строиться с учетом подготовленности учащихся и их психологических особенностей; игры должны базироваться на определенном дидактическом материале и методике его применения [4]. Перечислим требования к подбору игр: правила игры должны быть простыми и понятными для детей, точно сформулированными: материал дидактической игры должен быть посилен для всех детей; дидактический материал должен быть прост по изготовлению, и по использованию; игра интересна в том случае, если в ней участвует каждый ученик; подведение результатов игры должно быть справедливым и четким [1].

К особенностям применения дидактической игры при обучении учащихся начальных классов можно отнести также:

- применение различных форм проведения игры: коллективной, групповой и индивидуальной;
- применение различных видов игр: игры с правилами, игры с дидактическими материалами, словесные дидактические игры (игры - загадки), настольно - печатные игры, игры - соревнования.

Дидактической игре в начальных классах свойственны определенный темп, ритм; в её процессе недопустимы пространственные объяснения; правила должны быть изложены кратко, лаконично, доступно. Снижает интерес обилие замечаний дисциплинарного характера, пассивное ожидание ребёнком своего участия в игре. Учитель должен сам показывать живой интерес к игре, увлечь учащихся. В некоторых играх он создаёт ситуацию ожидания, загадочности. Успех игры зависит от того, как учитель её проводит. Вялость, безразличие улавливается детьми, интерес к игре моментально угасает. В игре

дети должны чувствовать себя свободно, непринуждённо, испытывать удовлетворение от сознания своей самостоятельности и полноценности. Игра, содержащая несколько правил, раскладывается на составные части и выполняется поэтапно [3].

В большинстве игр целесообразно вносить элементы соревнования, что повышает активность детей в процессе обучения. Для проведения соревнования учитель, в таблице на доске, звёздочками отмечает дружную работу команд в течение урока.

Дидактические игры выполняют следующие функции: формирования устойчивого интереса к учению и снятия напряжения, формирования общеучебных умений, навыков учебной и самостоятельной работы, навыков самоконтроля и самооценки, формирования адекватных взаимоотношений и освоения социальных ролей.

Должны соблюдаться условия проведения дидактической игры: цель игры, количество играющих, активность и интерес детей, учёт возникновения незапланированных ситуаций, временной фактор, простое и ёмкое содержание дидактических материалов и пособий, подведение итогов.

Основная роль дидактических игр заключается в том, что они используются на уроках в начальных классах в целях обучения, формирования конкретных и обобщенных знаний. Значение игры в развитии и воспитании личности уникально, так как игра позволяет каждому ребенку ощутить себя субъектом, проявить и развить свою личность.

Список использованной литературы:

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998.
2. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.
3. <http://www.referat.ru/referats/view/19806> – Кудряшов Н.А. Особенности использования дидактических игр при обучении в начальной школе.
4. <http://edu-zom.ru/153/>

© О.И. Баранова, Н.И. Лебедева, 2017

УДК 372.881.111.1

Бетрегдинова И.Х.

преподаватель

Коган Ю. Н.

старший преподаватель, канд. пед. наук, доцент

Филиал ФГКВООУ ВПО «Военная академия

Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого»

Минобороны России в г. Серпухове, г. Серпухов, Московская область

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Согласно ФГОС, одним из условий организации учебного процесса в ВУЗе является активное применение электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Очевидно, что

военные ВУЗы не являются исключением, соответственно, также осуществляют внедрение различных нововведений. Значительное место использованию ЭОР отводится в том числе и на практических занятиях по дисциплине «Иностранный язык».

На сегодняшний день в распоряжении преподавателей иностранного языка имеется большой выбор данного рода ресурсов, являющихся обязательным элементом формирования иноязычной коммуникативной компетенции. Считается, что проведение практических занятий с использованием ЭОР позволяет эффективно достигнуть поставленных целей и задач, а также способствует росту профессиональной компетенции как самого преподавателя, так и обучаемых (курсантов).

В процессе отбора и разработки электронных образовательных ресурсов для обучения иностранному языку преподаватели кафедры иностранных языков филиала академии РВСН в Серпухове опираются на принципы деятельностного подхода. Иными словами, важным критерием подбора ЭОР является создание условий для активной самостоятельной учебной деятельности курсантов. В этой связи, преподаватели используют следующие типы ЭОР: *демонстрационные материалы, компьютерные программы, интерактивные таблицы, правила, учебные словари.*

Демонстрационные материалы охватывают такие ресурсы, как: *иллюстрации, рисунки, фотографии, плакаты, презентации, схемы с текстовым сопровождением или просто текст.* Как правило, такой тип представляют собой некое статичное изображение или последовательность таких изображений (например, презентация в Power Point). К демонстрационным материалам относятся также *анимации и видеоролики.* *Анимации* - это анимированные рисунки, выполненные с применением flash - технологии. Сюда же относятся и *видеофрагменты* - результаты реальной видеосъемки. Основная функция таких ресурсов – наглядно - иллюстративная, они используются, как правило, на этапе презентации нового материала. Однако, использование анимации возможно при интерактивных заданиях тестового характера, когда, например, при правильном ответе курсанта на экране «оживает» статичная картинка.

Компьютерные программы эффективны при подаче новой информации, моделировании ситуаций общения, организации игровых заданий, а также в рамках контроля и оценки знаний курсантов, позволяя использовать все виды наглядности.

Под *интерактивными ресурсами* (таблицами, правилами и учебными текстами) понимают учебные материалы, обеспечивающие автоматическую обратную связь с обучающимися. Они не только несут демонстрационную функцию, но и служат опорой для анализа языкового и речевого материала, стимулируют устные и письменные высказывания курсантов по изучаемой теме. *Интерактивные таблицы и правила* используются как на этапе объяснения, так и на этапах закрепления и повторения нового материала. *Интерактивный учебный текст* представляет собой текст, либо ряд последовательно сменяемых текстов с заданием и / или комментарием, интерактивным рисунком, схемой, рисунком - анимацией. В интерактивных текстах при выполнении курсантами определенных действий может, например, анимироваться рисунок или выделиться фрагмент текста, объясняющего то или иное грамматическое явление. Текст объяснений может сопровождаться аудиоверсией. При нажатии на экране на различные слова инструкций и языковых примеров воспроизводится их аудиозапись, что является очень важным для формирования правильных произносительных навыков обучаемых.

Следующим типом материалов являются *учебные словари*, а именно, учебные словари английского языка. Современные словари являются достаточно удобными, поскольку обладают определённой структурой (меню), снабжены функцией озвучивания искомых слов вкупе с многочисленными примерами их использования, широкой сетью гиперссылок, дополнительной учебной информацией. Большое распространение получают толковые и двуязычные словари иностранных языков, размещенные в Интернете. Их можно использовать онлайн, например, на сайте Британского Совета Learn English Central можно получить словарную статью из Cambridge Dictionary Online, впечатав слово в специальное окно Look it up!

Осветив все вышеперечисленные типы ЭОР, необходимо охарактеризовать их практическое применение на конкретных этапах работы с учебным иноязычным материалом в военном ВУЗе.

Введение (семантизация, первичное закрепление) лексических единиц осуществляется с помощью презентаций и аудиофайлов с соответствующей тематической лексикой. Иллюстрации и рисунки способствуют более прочному запоминанию материала курсантами, поскольку задействуют зрительные анализаторы обучаемых. Более того, такой приём семантизации позволяет не прибегать к переводу на русский язык. При закреплении / контроле усвоения изученной лексики возможно использовать такие задания, как подбор (по памяти) словосочетаний к иллюстрациям, а также составление предложений, то есть описание иллюстраций с использованием активного вокабуляра.

При работе с грамматическим материалом также возможно использование различных презентаций и схем, а также интерактивных плакатов, которые при желании преподаватель может создавать самостоятельно, руководствуясь рекомендациями на следующем сайте: [http:// didaktor.ru / konstruktor - interaktivnogo - plakata /](http://didaktor.ru/konstruktor-interaktivnogo-plakata/) Сначала курсанты изучают формальные признаки тех или иных грамматических явлений на экране. Следует отметить, что в данном случае положительный эффект оказывает выделение этих признаков цветом / шрифтом / подчёркиванием и т.д. Определённую ценность представляет применение индуктивного метода, при котором курсанты сами формулируют правило, пытаясь через контекст осмыслить новое грамматическое явление, иными словами, самостоятельно анализируя примеры, приведённые в презентации. Далее возможно выполнение упражнений в виде тестов, представленных в презентациях или, например, с помощью мультимедиа - пособия «Английский язык. Грамматика» (сборник упражнений Ю.Голицынского в виде интерактивной программы).

Работа над текстами сопровождается активным обсуждением той или иной темы, дополнительную информацию по которой можно представить в виде аутентичных статей или видеофрагментов (в том числе и выпусков новостей, интервью со знаменитыми зарубежными специалистами и т.д.):

[http:// www.military.com / daily - news /](http://www.military.com/daily-news/)

[http:// worlddefencenews.blogspot.ru](http://worlddefencenews.blogspot.ru)

[http:// www.globalsecurity.org / military /](http://www.globalsecurity.org/military/)

[http:// www.allmilitaryweapons.com](http://www.allmilitaryweapons.com)

[http:// www.ausa.org](http://www.ausa.org)

[http:// www.army - technology.com](http://www.army-technology.com)

[http:// www.copybook.com / military / news](http://www.copybook.com/military/news)

Несомненно, кладезем видеоматериалов является известный видеохостинг *http://www.youtube.com*. При просмотре видеороликов курсанты могут комментировать увиденное, а также *составлять диалоги* на основе полученных данных.

При подготовке к пересказу возможно заполнение соответствующих схем - опор в презентациях, которые также необходимы обучаемым на этапе контроля пересказа темы.

Использование ЭОР также является неотъемлемой частью *подготовки преподавателя к проведению практических занятий по иностранному языку*. Например, при поиске точного и грамотного произношения и перевода военной и технической терминологии целесообразно использовать такие сайты, как:

http://www.oxforddictionaries.com

http://www.multitrans.ru

http://dic.academic.ru

Последний из вышеперечисленных сайтов представляет собой средоточие различных словарей и энциклопедий, в том числе:

- Универсальный англо - русский словарь
- Большой англо - русский и русско - английский словарь
- Новый большой англо - русский словарь
- Англо - русский большой универсальный переводческий словарь
- Англо - русский словарь Мюллера
- Англо - русский технический словарь
- Англо - русский словарь по компьютерной безопасности
- Англо - русский словарь по гражданской авиации
- Англо - русский словарь по авиационно - космическим материалам
- Англо - русский словарь технических аббревиатур
- Терминологический словарь МИД России
- Универсальный русско - английский словарь
- Русско - английский научно - технический словарь переводчик
- Русско - английский технический словарь
- Русско - английский словарь научного общения

Электронных словарей значительно упрощают поиск необходимых лексических единиц и, в отличие от своих традиционных печатных аналогов, постоянно обновляются, что крайне важно, учитывая быстрый процесс устаревания и выхода из употребления одних слов, а также стремительно появление других (неологизмов).

Резюмируя вышесказанное, можно заключить, что использование ЭОР позволяет сделать процесс обучения иностранному языку:

- *лично* - ориентированным;
- *интерактивным*: обучаемые могут получать незамедлительный ответ / реакцию на каждое своё учебное действие;
- *менее монотонным и более целесообразным*: эффективность формирования речевых и языковых умений и навыков прямо пропорциональна частоте употребления языковых единиц в речи, поэтому курсанты многократно повторяют свои действия в рамках разнообразных тренировочных заданий;

· *коммуникативно - направленным*: симуляция ситуаций письменного и устного общения осуществляется благодаря языковым роботам, а также в сетевом пространстве учебных чатов, форумов и блогов;

· *приближенным к реалиям современного мира*: использование аутентичных иноязычных ресурсов (аудио, видео, электронные статьи периодических изданий) при организации самостоятельной работы курсантов, а также в рамках дистанционного обучения, подготовки проектов и т. д., что способствует повышению мотивацию к дальнейшему изучению иностранного языка;

· *менее ориентированным на преподавателя и более автономным для обучаемых*: общение в сетевых сообществах, групповое и парное выполнение заданий по сети развивают не только речевые навыки, но и умения учебного сотрудничества.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что применение ЭОР на практических занятиях по иностранному языку должно соответствовать трём золотым правилам:

1. С толком (целесообразность и наличие практической конечной цели).
2. В меру (лимит времени включения компонента ЭОР во избежание угасания интереса курсантов и падения полезного коэффициента труда).
3. Не навреди (здоровьесберегающие технологии, разумные ограничения по непрерывному использованию одного вида деятельности).

Список использованной литературы

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (методика третьего тысячелетия). — М.: Воронеж: Изд - во НПО «МОДЭК», 2014. — 304 с.
2. Нестерова Н.В. Информационные технологии в обучении английскому языку // Иностраный язык в школе. – 2015. – № 8. – С. 102 - 103.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. – М.: Академия, 2014. – С. 43 - 45.
4. Стояновский А.М., Чайка Е.Ю. Новые информационные технологии в обучении иностранным языкам. // Актуальные проблемы обучения иностранным языкам в школе и вузе: курс лекций / под общ.ред. А.М. Стояновского. — Воронеж: Изд - во Воронеж. ун - та, 2013. — С. 81—90.
5. Стратегия модернизации содержания общего образования: Материалы для разработки документов по обновлению общего образования. — М.: Министерство образования, 2010.
© И.Х. Бетретдинова, Ю.Н. Коган, 2017

УДК 378.1

А.Н. Бирюкова

К.п.н., старший преподаватель ФГБОУ ВО ЧГМА
г. Чита, Забайкальский край, РФ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ К РЕШЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

В аспекте проблемы нашего исследования [2] мы проанализировали ряд работ в области психологии в рамках личностного подхода к профессиональной подготовке будущего

специалиста медицинского профиля. В настоящей статье приведены краткие результаты данного анализа.

Как считает Н.Ю. Есенкова [4], в образовательном процессе медвуза на первый план должно выйти формирование личности студента как активного деятеля. Кроме этого, одним из основных параметров высшего медицинского образования современного типа считается *развитие духовности в структуре личностных характеристик специалистов медицинского профиля* [1].

Профессиональная направленность как интегративное образование личности и мотивация учебно - профессиональной деятельности студентов рассматривается ученым как основание становления личности врача на этапе его обучения в медвузе. По мнению автора, учебная мотивация в рамках профессиональной подготовки обеспечивает реализацию различных форм учебной деятельности, формирует ценностное отношение студентов к учебным дисциплинам, то есть выступает активным моментом развития личности будущего специалиста, в том числе медицинского профиля [там же].

Большинство современных психологов утверждают, что в настоящее время является актуальным вопрос *гуманизации* медицинского образования, вопросы *личностно - профессионального развития* будущего специалиста медицинского профиля, в особенности его *ценностно - смысловой сферы и морально - нравственных качеств* [4;6;7 и др.]. Ядром личности профессионала медицинского профиля выступают их *личностные качества*, более всего необходимые для успешной профессиональной деятельности [3,7]. Поэтому, *важно формировать у будущего врача не только профессиональные знания и умения, но и развивать его личностные качества*, в том числе при обучении физике в медицинском вузе.

Васюк А.Г. утверждает, что профессиональное мастерство врача – это важный показатель его сущности, который включает общекультурные, специальные и психологические знания, умения на высоком уровне продуктивности решать профессиональные задачи [3, с. 8], что является важным в контексте нашего диссертационного исследования.

Б.А. Ясько [7] считает, что результирующей адаптационных процессов в студенческий период развития врача как личности и субъекта деятельности является состояние *психологической готовности* к решению задач последующей профессиональной деятельности. Профессиональное образование автор рассматривает как двуединый процесс формирования совокупности ЗУН и профессионально значимых личностных психологических качеств будущего специалиста медицинского профиля. Данный вывод важен в контексте нашего исследования.

Яркина О.С. изучает *субъектность* как психолого - акмеологическое условие *личностно - профессионального развития* врача, связывая данное условие с его успешным личностным и профессиональным ростом. К психологическим условиям, влияющим на личностно - профессиональное развитие врача, ученый относит: активность, ответственность, направленность личности, осмысленность, эмоциональные особенности, систему представлений о себе как профессионале и личности [6].

В исследовании А.Г. Репс [5] отмечается, что личностно - профессиональное становление специалистов в области фармации на этапе обучения в медвузе обладает характерными особенностями развития, относящимися к ценностно - смысловой и мотивационной сферам личности, определяются его индивидуально - психологическими особенностями.

Таким образом, большинство ученых - психологов сходятся во мнении о том, что ценностно - смысловая и мотивационная сферы личности будущего специалиста (в нашем

случае - будущего врача) играют важную роль в процессе его личностного и профессионального становления при обучении в вузе.

Следовательно, в процессе подготовки студентов - медиков к решению профессиональных задач при обучении физике в медицинском вузе следует обращать пристальное внимание на развитие мотивации, формирование ценностного отношения будущих врачей к физическим знаниям как необходимому элементу для решения профессиональных задач врача.

Как показали результаты проведенного нами исследования [2], учет полученных выводов в процессе реализации методики обучения физике будущих врачей в медицинском вузе играет очень важную роль.

Список используемой литературы:

1. Амиров А. Современные ориентиры медицинского образования в России // Высшее образование в России. 2008. №3. С. 22 – 26.

2. Бирюкова А.Н. Подготовка к решению профессиональных задач студентов медицинских вузов при обучении физике с учетом междисциплинарной интеграции: дисс.кан.пед.наук. М, 2013. 277 с.

3. Васюк А.Г. Психологические особенности профессионального становления личности врача: автореф. дисс. ... канд.псих.наук. Москва, 1993. 25с.

4. Есенкова Н.Е. Взаимосвязь учебной мотивации и профессиональной направленности врача на этапе обучения в вузе: автореф. дисс. ... канд.псих.наук. Курск, 2010. 26 с.

5. Репс А.Г. Психологические условия личностного и профессионального становления специалиста в области фармации: автореф. дисс. ... канд.псих.наук. Пятигорск, 2010. 25 с.

6. Яркина О.С. Субъектность как психологическое - акмеологическое условие личностного профессионального развития врача: автореф. дисс. ... канд.псих.наук. Тамбов, 2009. 23 с.

7. Ясько Б.А. Психология медицинского труда: личность врача в процессе профессионализации: дисс. ... докт.псих.наук. М., 2007. 623 с.

© А.Н. Бирюкова, 2017

УДК 374

В.О. Болотских

магистрант

ИНПО, НовГУ

Г. Великий Новгород, Российская Федерация

А.Г. Кукушкина

к.п.н., доцент

ИНПО, НовГУ

Г. Великий Новгород, Российская Федерация

МЕЖДУНАРОДНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО В ПРОСТРАНСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

К началу XXI в. туризм стал неотъемлемой частью жизни современного общества. Туризм является эффективным средством удовлетворения потребностей населения в

отдыхе, оздоровлении и получении образования. При этом важность туризма следует рассматривать не только с экономической точки зрения – на сегодняшний день это один из значимых механизмов социального развития, основа для диалога культур и сотрудничества, способствующая миру и взаимопониманию различных стран и наций.

В ситуации активного внедрения инноваций туризм получает приложение и в сфере образования. На стыке туристической деятельности и педагогики формируется образовательный туризм, задачей которого является в первую очередь удовлетворение образовательных нужд различных социальных групп. Большинство стран признают образовательный туризм как важный и быстро развивающийся сектор экономики с большим потенциалом, один из эффективных инструментов социально - экономического развития регионов. Ежегодно возрастает популярность путешествий с образовательными целями внутри страны и за рубежом.

Термин «образовательный туризм» появился в литературе сравнительно недавно, но уже существует ряд дефиниций, которые подробно раскрывают это понятие. Так, например, Э. А. Лунин под образовательным туризмом понимает поездки на период от 24 часов до 6 месяцев для получения образования (общего, специального, дополнительного), для повышения квалификации — в форме курсов, стажировок, без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания [3]. По мнению Д.Ш. Сангинова к образовательному туризму относятся туры продолжительностью от 15 дней до 3 месяцев с целью повышения квалификации либо углубления знаний по тем или иным дисциплинам [7].

Обобщая изученные трактовки, можно дать следующее определение: образовательный туризм – это поездка или тур, главной (или второстепенной) целью которых является образование, а также совершенствование каких - либо профессиональных навыков или компетенций.

На сегодняшний день разработаны классификации образовательного туризма. Наиболее интересной нам кажется классификация Ш. Тейлора [по 6], основанная на мотивах, деятельности и контексте. Согласно данным критериям автор выделяет 4 вида образовательного туризма, каждый из которых содержит значительные педагогические возможности: *языковое обучение, академические обмены, углубленные научные или культурно - научные туры*, а также *волонтерский туризм*. В данной статье проанализированы педагогические аспекты волонтерского туризма, подчеркнута его образовательная составляющая.

Волонтерский туризм становится новым трендом среди молодежи. Индикатором этой тенденции можно считать новый термин – «voluntourism» – который все чаще встречается в сети Интернет. На основе определений волонтерства, данных И.Н. Григорьевым и В.А. Макаровой [1,4] к волонтерскому туризму можно отнести путешествия, основной составляющей которых является неоплачиваемая, сознательная, добровольная деятельность, направленная на решение социальных, культурных, экономических, экологических проблем в обществе.

Как отмечают И. Б. Жуковин, А. В. Шевелев: «Волонтерство, образовательный туризм, проектная деятельность – взаимно дополняемые феномены инновационного развития образования» [2, с.318]. Рассмотрение волонтерского туризма как разновидности образовательной туристической деятельности целесообразно по нескольким причинам.

Прежде всего стоит отметить воспитательное значение волонтерского туризма. Как справедливо пишет И.Н. Григорьев: «волонтерство – это особый взгляд на жизнь, целое мировоззрение, впитавшее в себя все самое достойное из созданного в мировом педагогическом пространстве за много столетий» [1, с.102]. Принимая участие в волонтерских проектах, молодые люди не только получают богатый опыт деятельности, но учатся взаимоуважению, принятию чужих систем ценностей и традиций, развивают умение работать в команде, жить в ладу с другими людьми. Сознательный выбор участия в добровольческой программе можно считать важным шагом на пути непрерывного самообразования и самовоспитания человека.

Непосредственную образовательную ценность волонтерского туризма составляют широкие возможности приобретения и развития общекультурных и профессиональных компетенций. Ярким примером является совершенствование межкультурной компетенции в ходе международных волонтерских проектов.

Межкультурная компетенция представляет собой совокупность компонентов, среди которых Е.В.Малькова [5] выделяет:

- 1) прагматический компонент (практическое владение языком, владение стратегиями, регулирующими коммуникативную деятельность, и наличие определенного понятия о языке);
- 2) когнитивный компонент (синтез знаний о родной культуре и о культуре инофона, способность овладения этими знаниями (рефлексия);
- 3) аффективный компонент (эмпатия и толерантность).

Принимая участие в волонтерских проектах за рубежом, турист находится в аутентичной среде. Посредством волонтерского туризма налаживается общение и взаимопонимание между представителями различных культур, а также этнических, национальных, религиозных общностей. Интенсивное взаимодействие позволяет избавиться от чувства отторжения иной культуры, и воспитать лояльное отношение к «чужой системе ценностей». Ознакомление с другой «культурой» и является одной из главных ценностей в образовательном туризме. В этом плане волонтерский туризм может рассматриваться как одно из практико - ориентированных средств развития межкультурной компетенции туриста.

Кроме того, в рамках волонтерской деятельности развиваются и профессиональные компетенции. В зависимости от направленности волонтерской работы (просветительская деятельность, экологическая работа, анимация, организация досуга и др.) волонтер может совершенствовать те навыки, которые пригодятся ему в дальнейшей профессиональной деятельности или учебе.

Многие волонтерские программы включают в себя не только добровольческую работу, но и обучающие программы, во время которых туристы могут ближе ознакомиться с спецификой выбранного направления волонтерства. Так, например, в Германии существует волонтерская программа, ориентированная не только на население Германии, но и на жителей других стран. Программа длится один год, в течение которого 25 дней участники обязаны посещать обучающие семинары по выбранной тематике: работа с пожилыми людьми / с людьми с ОВЗ / с подростками; работа на спортивных мероприятиях, работа в сфере культуры и уход за памятниками.

Еще одной волонтерской программой, представляющей образовательную ценность, на наш взгляд, является «Au - Pair». Это популярная среди студентов и выпускников ВУЗов программа международного культурного обмена. Основная задача «Au - Pair» в семье – помощь в воспитании детей. Дополнительно участники этой программы помогают семье по дому: покупать продукты, делать лёгкую уборку и т.п. Одной из особенностей данной программы является то, что участникам предоставляются бесплатные языковые курсы, позволяя тем самым значительно усовершенствовать все компоненты межкультурной компетенции.

Одной из самых известных организаций в сфере волонтерских проектов является Европейская волонтерская служба «European Voluntary Service» – волонтерская программа, финансируемая Еврокомиссией. В рамках EVS функционируют десятки программ продолжительностью от 2 до 12 месяцев. К кандидату предъявляются требования по владению определенными навыками, уровню иностранного языка, иногда, наличию специального образования. При этом организация покрывает расходы на проживание, питание, транспорт, страховку, ежедневные расходы, цикл тренингов, в том числе языковые курсы и 90 % стоимости перелета. В ходе этой программы участник также обязан пройти специальные курсы в зависимости от сферы занятости.

Кроме волонтерских программ, которые не предполагают наличия специальных знаний и умений, существуют волонтерские программы, рассчитанные на узких специалистов. Так, Добровольческая Организация ООН отбирает участников, которые специализируются в какой - либо сфере. В данном случае волонтерство может стать средством профессионального развития и карьерного роста.

В России ярким примером развития волонтерского образовательного туризма является проект «Большая Байкальская тропа». Важной особенностью проекта является, на наш взгляд, проведение образовательных программ для участников и для местных жителей: курсы бригадиров и переводчиков; занятия по экологии и окружающей среде с детьми из прибайкальских поселков.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что международное волонтерство является одним из перспективных направлений развития образовательного туризма. Становясь новым направлением неформального и информального образования, волонтерский туризм позволяет участникам удовлетворять потребности в развитии общекультурных и профессиональных компетенций, получать профессиональный или около профессиональный опыт, совершенствовать языковые навыки, самостоятельно знакомится с культурой других стран. Волонтерский образовательный туризм формирует систему ценностей, стержнем которой становится бескорыстная помощь другим, саморазвитие и самовоспитание индивида как средство развития всего человечества.

Список использованной литературы:

1. Григорьев И.Н. Специфика организации волонтерства в молодежной среде / И.Н. Григорьев // Вестник ТГУ, 2008. – №12. – С.100 - 104.
2. Жуковин И. Б., Шевелев А. В. Волонтерские проекты в образовательном туризме // Царскосельские чтения. 2011. №XV. – С.317 - 320.
3. Лунин, Э. А. Совершенствование управления образовательным туризмом в РФ: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Э.А. Лунин– Санкт - Петербург, 2009. – 156 с.

4. Макарова В.А. Волонтерство – статус и возможности // сборник V Забайкальские рождественские образовательные чтения «Традиция и новации: культура, общество, личность»: Материалы научно - практической конференции, 2016. – С. 38 - 41.
5. Малькова, Е.В. Формирование межкультурной компетенции в процессе работы над текстами для чтения: немецкий язык в неязыковом вузе, факультет с расширенной сеткой часов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.В. Малькова – М., 2000. - 263 с.
6. Николаева А.Н. Педагогическая модель образовательного туризма // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 1. С. 162.
7. Сангинов, Д. Ш. К вопросу о видах туризма [Эл. ресурс] / Д. Ш. Сангинов // Режим доступа <http://portalus.ru>

© В.О. Болотских, А.Г. Кукушкина, 2017

УДК 371

Ю.В. Бубнова

Ст. преподаватель

С. Ю. Вьлегжанина

К.п.н., доцент

О.А. Юрлова

К.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «ВятГУ»

Г. Киров, Российская Федерация

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ

Современный научно - технический прогресс привел к быстро развивающимся процессам глобализации не только в экономической, социальной, культурной сфере, но и в области образования. В настоящее время в условиях глобализации и жесткой конкуренции на рынке трудовых ресурсов приоритет получают специалисты с высоким уровнем специальной профессиональной подготовки, одним из важнейших элементов которой является хорошее владение иностранным языком специальности. Задачей преподавателей иностранного языка в неязыковых вузах является создание условий для достижения будущими специалистами такого уровня языковой подготовки, который даст возможность им продуктивно сотрудничать с зарубежными коллегами при решении профессиональных задач в условиях иноязычного общения.

Подготовка будущих специалистов в области экономики к иноязычному профессиональному общению осуществляется в ВятГУ поэтапно и последовательно на каждой ступени обучения.

На первом этапе студенты бакалавриата усваивают основные средства иностранного языка и приобретают базовые иноязычные умения в четырех видах речевой деятельности (чтении, аудировании, письме, говорении). В этот период обучения иностранному языку студенты бакалавры получают умения в использовании профессиональной лексики.

На втором курсе студенты начинают изучение языка специальности по программе «Деловой иностранный язык». Они приобретают определенные знания по специальности, и это дает возможность формировать и развивать у них иноязычную профессиональную компетенцию на базе уже приобретенных предметно – профессиональных знаний.

К концу курса студенты овладевают основной профессиональной лексикой и правилами делового общения, умениями извлекать информацию профессионального содержания из зарубежных источников, составлять письменные и устные высказывания в рамках изученной тематики делового общения. В результате создается база для возможного будущего совершенствования иноязычной профессиональной компетенции в магистратуре.

В ВятГУ отводится по 36 часов в каждом семестре на аудиторные практические занятия для изучения иностранного языка. Структура программ по иностранному языку имеет модульный характер. Промежуточный контроль осуществляется в форме теста, а итоговый - в форме экзамена. В результате изучения иностранного языка студент получает 4 зачетные единицы.

На кафедре иностранных языков неязыковых специальностей разработано специальное учебное пособие, которое предлагается студентам в электронном виде, для развития умений говорения на базе профессионально ориентированных текстов. Электронная версия учебного пособия позволяет преподавателю быстро внести требуемые изменения в учебный материал. В пособии соблюдаются требования к коммуникативной и профессиональной ориентации обучения иностранному языку[1].

Контроль сформированности умений иноязычного говорения осуществляется преподавателем в форме текущего и промежуточного контроля в виде лексических тестов и ответов на вопросы и беседы с преподавателем. Итоговый контроль осуществляется в процессе выполнения заданий, требующих профессиональных задач. При оценке монологического высказывания на зачете и экзамене используются такие критерии, как: соответствие содержания высказывания заданию, темп речи студента, смысловая связность высказывания, адекватный набор лексико - грамматических единиц, грамматическая правильность устной речи [2]. Диалогическая речь оценивается у студента по тем же параметрам, как и монологическая, но ее оценка включает также проверку сформированности у студентов умений вести диалог и употребление различных типов речевых клише.

Способность к осуществлению устного общения на иностранном языке предполагает овладение не только умениями говорения, но и овладение умениями аудирования иноязычных высказываний. Поэтому преподаватели иностранного языка постоянно уделяют внимание формированию и развитию у студентов как говорения, так и аудирования.

Список использованной литературы

1. Девина Л.И. Многоступенчатая система развития у студентов логического, аналитического и критического мышления при работе с профессиональными иноязычными текстами // Научно - методические основы формирования инновационной системы языковой подготовки в неязыковом вузе. –М.: ФГБОУ ВПО МГЛУ, 2014. –С.70 - 88. – (Вестн. Моск. Гос. Лингвист. Ун - та; вып. 12 (698). Серия Педагогические науки)

2. Дубинина Г.А., Кондрахина Н.Г. Учебно - методическое обеспечение базового курса подготовки бакалавров по английскому языку // Модернизация системы подготовки по иностранному языку в неязыковых вузах. –М.: ИПК МГЛУ «Рема», 2012. –С.83 - 92. - (Вестн. Моск. Гос. Лингвист. Ун - та; вып. 12 (645). Серия Педагогические науки)

© Бубнова, С. Ю. Вылегжанина, О.А. Юрлова, 2017

УДК 377

Г.В. Галактионова

преподаватель ГБПОУ ИО «ЧПК»,
г. Черемхово, Российская Федерация

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОВЗ

Инклюзивное образование ориентировано на изменение образовательных условий для обучения разных детей с учетом их индивидуальных образовательных потребностей и возможностей. Принятый 29 декабря 2012 г. Закон «Об образовании в Российской Федерации» вводит два принципиально новых для нашего общества понятия: инклюзивное образование и особые образовательные потребности «ООН». Пункт 28 статьи 2 Закона гласит: «Инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей». Нарушения физического или психического развития (ограниченные возможности здоровья) влекут за собой появление особых образовательных потребностей, которые могут возникать по совершенно разным причинам, со временем меняться, и, главное, не обязательно быть связанными со здоровьем обучающегося. Принципы инклюзии, основанные на понятии особых потребностей, таким образом, затрагивают интересы вообще всех детей, не вписывающих в стандартные условия обучения и имеющих какие - либо трудности, связанные с обучением.

Инклюзивной школа становится только тогда, когда в ней созданы специальные образовательные условия для обучения детей с различными образовательными потребностями, подготовлен педагогический коллектив, выстроена универсальная образовательная среда, применяются гибкие педагогические технологии и формы обучения. Согласно Закону «Об образовании», образовательное учреждение обязано гарантированно обеспечить процесс обучения ребенка с ограниченными возможностями здоровья специальными условиями, под которыми понимаются условия обучения, воспитания и развития, «включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов».

В рамках ФГОС наиболее актуальной становится проблема психолого - педагогического сопровождения детей в условиях инклюзивного образования.

Целью психолого - педагогического и медико - социального сопровождения детей в условиях инклюзивного образования является создание системы психолого - педагогических и медико - социальных условий, способствующих успешной адаптации,

реабилитации и личностному росту детей в социуме (школе, семье, круге сверстников и т.п.). Именно поэтому психолого - педагогическое и медико - социальное сопровождение ребенка с ограниченными возможностями здоровья можно рассматривать как комплексную технологию его поддержки, а также помощи родителям и педагогам в решении задач развития, обучения, воспитания, социализации со стороны социального педагога.

Особенности поведения этих детей препятствуют спонтанному складыванию отношений и взаимодействию со сверстниками.

У самих детей с ограниченными возможностями необходимо развивать социальную компетентность, навыки общения с окружающими.

Каждый учитель мечтает видеть ребенка внимательным, чутким и заботливым, развивает у него способность понимать настроение и состояние другого человека.

Использование таких форм работы: слушание музыкальных произведений; пиктограммы с различным выражением лица; беседа «Что огорчает людей», «Что я сегодня сделал не так?» и т.д. способствует саморегуляции и снятию психоэмоционального напряжения у детей, развивает внимание к самому себе и партнеру.

Инклюзивное образование – сравнительно новый термин для российских специалистов.

Принцип инклюзивного образования заключается в том, что все дети поступают в обычные школы, если только не имеется серьезных причин, заставляющих поступать иначе. При этом образовательное учреждение, работающее в условиях инклюзии, основывается на признании уникальных особенностей, способностей и учебных потребностей детей и ориентирована в первую очередь на детей с целью удовлетворения этих потребностей.

В новом Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», вступившем в силу в сентябре 2013 года, инклюзивное образование трактуется как «обеспечение равного доступа к образовательным услугам для всех обучающихся с учетом разнообразия особых учебных потребностей и индивидуальных возможностей». Идя по пути создания инклюзивного обучения, главным является создание психологически комфортной коррекционно - развивающей образовательной среды для детей с ОВЗ, обеспечивающей адекватные условия и равные возможности для получения образования, оздоровления и воспитания; для их самореализации и социализации через включение в разные виды социально - значимой и творческой деятельности. Успешность интеграции учащихся с отклонениями в развитии зависит так же от эффективности учитывающих эти нарушения образовательных программ, обучающих технологий, от отношения к таким детям окружающих, от той образовательной среды, в которую ребенок интегрируется.

В процессе обучения младших школьников каждый учитель сталкивался с особыми трудностями в формировании учебных навыков у отдельных учащихся. Как правило, это дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Самой большой и распространенной категорией с ОВЗ являются дети с задержкой психического развития (ЗПР). До недавнего времени учителя старались перевести их в специализированные классы VII вида. В настоящее время законодательно закреплено обеспечение равного доступа детей - инвалидов и детей с ОВЗ к качественному образованию всех уровней, гарантированной реализации их права на инклюзивное образование по месту жительства, а также соблюдение права родителей на выбор

образовательного учреждения и формы обучения для их ребенка. Основные положения последних документов (Закон «Об образовании в РФ», Указ Президента «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы») становятся руководством к действию каждой общеобразовательной школы, каждого учителя и родителя ребенка с ОВЗ.

Внедрение идей инклюзивного и интегрированного образования в практику общеобразовательных школ позволяет предоставлять равные возможности получения образования учащимся с нарушениями в развитии наряду с нормально развивающимися сверстниками при создании в учреждении специализированных условий обучения.

Список использованной литературы

1. Закон «Об образовании Российской Федерации». URL:[http:// www / assessor.ru](http://www/assessor.ru)
2. Указ Президента «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы». URL:[http:// base.garant.ru](http://base.garant.ru)
3. Гуров В.Н. Подготовка учителей к работе в системе инклюзивного образования. Педагогика № 2, 2016 г.
4. Цилюгина И.Б. Психолого - педагогическое сопровождение детей в условиях инклюзивного образования. – М., 2013 г.
5. Хуснугдинова З.А. Инклюзивное образование: ожидания и реальность. Педагогика № 9, 2014 г.
6. [http:// festival.iseptember.ru / articles / 507015](http://festival.iseptember.ru/articles/507015).

© Г.В. Галактионова, 2017

УДК 377

М.Г. Гантимурова
преподаватель ГБПОУ ИО «ЧПК»,
г. Черемхово, Российская Федерация

РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Потребности развития современного российского общества выдвигают перед учреждениями профессионального образования требования подготовки высококвалифицированных специалистов, инициативных, предприимчивых, готовых к позитивным преобразованиям окружающей природной и социальной среды способных к управлению на разных уровнях и в разных сферах.

Студенческое самоуправление, как правило, рассматривается с двух позиций: и как инструмент профессиональной подготовки специалиста, и как одно из условий формирования жизненных ценностей студента. Так, Т.И. Волчок отмечает, что студенческое самоуправление является фактором формирования личности, развития его творческого потенциала, активизации его гражданской позиции, в связи с чем одной из задач учебно - воспитательной деятельности является «формирование у студентов навыков само управленческой деятельности, развитие чувства долга и ответственности, гражданско - ценностной позиции, сочетающей общечеловеческие и национальные ценности» [1].

Г.В. Гарбузова также подчеркивает, что «студенческое самоуправление является основой формирования и развития профессиональной принадлежности, понимания общественной

ценности своего будущего труда, осуществления стратегии саморазвития, формирования гражданской зрелости» [2].

Таким образом, студенческое самоуправление влияет на формирование профессиональной идентичности студентов, что, несомненно, проявляется в наличии ярко выраженного интереса к участию в общественной жизни учебного заведения, инициативы в самостоятельной деятельности студенческого коллектива, остром восприятии общественно значимой и правовой информации, разработке социальных проектов и участии в их реализации. Отсюда – хорошо развитая критическая самооценка, направленность на самореализацию, представление о собственной будущей нише в социуме, в том числе и в качестве общественного или государственного лидера.

Влияние студенческого самоуправления на развитие коллектива, формирование ценностных ориентаций в группе студентов отмечается в работах Э.О. Столяровой. Исследования автора доказывают, что студенческое самоуправление способно формировать в студенческом коллективе общественные ценности, развивать лидерские качества, активизировать индивидуальную и групповую деятельность, развивать способность к отстаиванию своей позиции, своей индивидуальности [3].

Мы согласны с выводами авторов, что вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческого самоуправления способствует формированию активной гражданской позиции – через призму способностей учащегося быть активным, самостоятельным, умелым, способным к выражению своей жизненной позиции. Такая гражданская активность является социальным свойством, которое характеризует отношение учащегося в процессе взаимодействия с другими членами студенческого коллектива в практической деятельности, необходимость которой обусловлена социально значимыми целями.

В настоящее время качественное управление учебным заведением достигается в условиях сотрудничества администрации и студенческого самоуправления. При этом перед администрацией ставится задача создания необходимых условий по формированию и развитию органов студенческого самоуправления. Активная гражданская позиция студентов, их непосредственное участие в управлении расширяют видение, содействуют реализации их способностей, знаний и умений, дают возможность проявлять самостоятельность, готовят будущего специалиста к профессиональной деятельности. При этом администрация получает возможность установить обратную связь с учащейся молодежью, позволяющую более эффективно решать воспитательные, организационные и хозяйственные проблемы. То есть приобретает полноценного партнера в реализации деятельности по управлению процессом обучения и воспитания. Исходя из данного видения проблемы студенческое самоуправление должно быть основано на добровольном согласии, сотрудничестве, желании самореализоваться. По сути, студенческое самоуправление должно охватывать все сферы жизнедеятельности молодежи в рамках учебного и воспитательного процессов, в противном случае – это не является самоуправлением. Основная задача студенческого самоуправления заключается в формировании у членов студенческого коллектива чувства ответственности и четкого понимания социального заказа и требований общества.

Студенческая молодежь является специфической социальной группой, обладающей такими характеристиками, как организованность, сплоченность, активность, повышенное внимание к проблемам современного социума. В студенческом возрасте происходит не только профессиональное становление, но и самое активное развитие личности в целом. Однако молодым людям не всегда хватает самостоятельности, предприимчивости, уверенности в себе и в своей востребованности. Нередко это проявляется в неумении

отстоять свою точку зрения, отсутствии аргументации в пользу получаемой профессии, проявлении незаинтересованности в получении новых знаний и умений, непричастности к общественно - политическим процессам и прочем. Поэтому большинство молодых людей оказываются не готовы к профессиональной самореализации, демонстрации своего творческого и личностного потенциала.

Развитие самостоятельности и лидерских качеств студентов возможно, если в учебном заведении реализуется программа по созданию благоприятных условий, которые будут направлены на изменение системы ценностей молодых людей. В данном контексте мы предполагаем, что такими условиями в системе образования являются гуманизация образовательного процесса, вовлечение студентов в студенческие объединения под эгидой студенческого самоуправления. Благодаря своей ценности - ориентирующей функции студенческое самоуправление выводит студентов в сферу мировоззренческого осмысления социальной и профессиональной реальности, их отношений с окружающими людьми.

Студенческое самоуправление способствует развитию чувства ответственности за свои поступки, нацелено на достижение общественно значимых результатов, так как участие в управлении учебным заведением ориентирует студентов на постоянное решение вопросов, касающихся самовоспитания, на проявление инициативы, активности, креативного подхода к деятельности, на упорство, законопослушное поведение, высокую работоспособность и самостоятельность.

Список использованной литературы

1. Волчок Т.И. Самоуправление как средство результативности подготовки будущего учителя в условиях обновления общества // Среднее профессиональное образование. - 1999. - № 10. С. 10–21.
2. Гарбузова Г.В. Студенческое самоуправление как средство формирования профессиональной идентичности будущих специалистов: автореф. дис. ... канд. психол. наук 19.00.07 / Г.В. Гарбузова. - Ярославль, - 2009. 22 с.
3. Столярова, Э.О. Студенческое самоуправление как фактор сформированности социализации молодежи в условиях становления социального государства: автореф. дис. канд. социол. наук: 22.00.04 / Э.О. Столярова. - Усть - Каменогорск, 2010. 17 с.

© М.Г. Гантимурова

УДК 376

А.Л. Волобуев

к. п. н., преподаватель, ГБПОУ МССУОР №1

М.В. Еремин

к. п. н., доцент, РГСУ

А.И. Милкоков

студент, РГСУ

г. Москва, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ В РОССИИ: ДОПИНГ, ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ БОЛЕЛЬЩИКОВ

При проведении любых мероприятий встречаются различные проблемы. В спорте тоже встречаются разные непредвиденные трудности. Проведение спортивных мероприятий это

очень ответственное задание для любой страны. В России в 2017 году будет проводиться Кубок Конфедерации и Чемпионат Мира в 2018 году. Следовательно, будет много иностранных гостей нужно провести такие великие соревнования на высоком уровне [2, 4, 7].

Проблемы при проведении спортивных соревнований очень много. Можно выделить три самые очевидные проблемы при проведении спортивных соревнований:

1. Одна из самых очевидных проблем это допинг. Наши спортсмены столкнулись с такой проблемой на Олимпийских играх 2016 года в Рио. Наши частично дисквалифицировали и полностью отстранили параолимпийцев. Но самое не справедливое, так это дисквалификация наших параолимпийцев на Олимпиаду 2016 года походившая в Рио. Это самое ужасное ведь, эти люди с ограниченными возможностями, они живут ради таких значимых соревнований. Возможно, на следующие Олимпийские игры они не попадут по состоянию здоровья. С каждым годом им очень трудно сохранять хорошую физическую форму. У таких людей и так очень мало радости в жизни, а их ещё и не допускают к такому турниру, это ещё одна большая ошибка. Это очень не правильно, а даже не справедливо по отношению к спортсменам. Это прямое нарушение Международного олимпийского комитета и Всемирного Антидопингового Агентства, и не уважение к спортсменам с ограниченными возможностями. Всех параолимпийцев должны были допустить к играм. Большинство спортсменов, не принимало допинг и их касается тоже, это не правильно. И по настоящее время у сборной России отбирают медали и отстраняют спортсменов от разных соревнований и в бобслее и в биатлоне и так далее [1, 3, 6].

2. Вторая проблема это некрасивое поведение болельщиков на футбольных матчах. Это вообще недопустимо тем более для болельщиков они должны поддерживать свою команду. На Чемпионате Европы по футболу 2016 года во Франции, наши болельщики не очень хорошо повели себя и на стадионе и в самом городе. Наши болельщики затеяли драку на трибунах с болельщиками других стран, так же продолжили некрасивое поведение и в городе, избив много невиновных людей. Они даже не осознавали, что их поведение может отразиться на сборной России по футболу. Наша сборная была на грани, у нас хотели отобрать очки, но до этого не дошло. Также ещё болельщики плохо ведут и на внутреннем чемпионате России, унижая других болельщиков. Болельщики выбегают на поле громят трибуны, запускают пиротехнические средства. Это все ложиться на клуб они восстанавливают трибуны и несут большие штрафы из - за своих фанатов. Следовательно, такую проблему можно решить только жёстким контролем правоохранительных органов. Нужно усилить пропускные точки на трибуны, что бы ни один болельщик не мог пронести недопустимые вещи, как например пиротехнические средства. Можно ввести дополнительные камеры для фиксирования личностей, которые запускают пиротехнику на трибунах и потом заставлять платить штраф или назначать исправительные работы [5].

3. Следующая проблема это финансирование. Нужно выделять не слишком большие суммы на спортивные мероприятия. Когда России досталось право проводить зимние Олимпийские игры в Сочи, наша страна много вложила для достойного проведения мероприятия. И Олимпийские игры провели на высшем уровне, заняв первое место в общем медальном зачёте. Так же теперь готовимся и к Кубку Конфедерации в 2017 году и Чемпионату Мира по футболу в 2018 году. Строятся новые современные стадионы в городах, где будут проводиться матчи. Строятся новые станции метро. Но без проблем

ничего не бывает. Вот и в Санкт - Петербурге при строительстве нового стадиона для футбольного клуба Зенит вышли непонятная ситуация по строительству. По каким - то причинам приостановилось строительство. Это в первую очередь замедлило строительство стадиона, но нужно ускориться и довести строительство до конца. Нужно не допускать таких ситуаций и контролировать финансирование [2, 5].

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что за всеми мероприятиями включая и спортивные, нужен очень жёсткий контроль. Не допускать принятия допинга и исключать те препараты, которые помогают улучшать спортивные достижения. Также нужен очень строгий контроль болельщиков, что бы ни кто не мог пронести не нужные вещи на трибуны. Для этого ввести список самых важных вещей, которые можно приносить, например, сотовый телефон, ключи от дома, кошелек, минеральная вода, таблетки в зависимости от состояния здоровья. А если кто то пронёс запрещаемые вещи то выписывать штраф, например, штраф в размере 10 - 15 тысяч рублей. Только тогда можно добиться порядка на футбольных трибунах, и тогда можно будет ходить без опасения женщинам с детьми. Также нужно контролировать финансирование спортивных мероприятий. Только при соблюдении этих правил можно не беспокоиться за проведение спортивных мероприятий. А так же это поможет проводить соревнования на самом высоком уровне. Наши граждане смогут гордиться, проводящими соревнованиями у себя в стране.

Список используемой литературы:

1. Karpov, V.Y. Modern approaches to preventing drug addiction by means of physical activity and sports / V.Y. Karpov, M.V. Eremin, M.A. Petrova, A.I. Alifirov, K.K. Skorosov // *Biology and Medicine*. 2015. Т. 7. №5. С. ВМ - 147 - 15.
2. Seselkin, A.I. Inclusive tourism development prospects in russia / A.I. Seselkin, V.N. Pushkina, M.A. Petrova, M.V. Eremin // *Theory and Practice of Physical Culture*. 2016. №3. С. 15.
3. Еремин, М.В. Теоретико - методические основы профилактики наркомании среди молодежи средствами физической культуры, спорта и туризма / М.В. Еремин, М.Н. Комаров, О.Г. Рысакова // В сборнике: Перспективы модернизации современной науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Шайбаков Риф Насибуллович (отв. редактор). 2015. С. 109 - 111.
4. Макеева, В.С. Формирование культурного иммунитета учащейся молодежи в среде физической рекреации / В.С. Макеева, М.В. Еремин, Л.Е. Пантюхина // *Качество. Инновации. Образование*. 2016. №1 (128). С. 47 - 51.
5. Милоков, А.И. Развитие футбола в России на современном этапе / А.И. Милоков, М.В. Еремин // В сборнике: Физическая культура и спорт в инклюзивном образовании детей и учащейся молодежи. Материалы всероссийской студенческой научно - практической конференции. Российский государственный социальный университет, Факультет физической культуры. 2016. С. 123 - 126.
6. Петрова, М.А. Проблема негативных явлений в подростковой и молодежной среде / М.А. Петрова, М.В. Еремин, Д.А. Иванов // В сборнике: НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРЕССА. Сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. С. 146 - 149.
7. Сесёлкин, А.И. Перспективы развития инклюзивного туризма в российской федерации / А.И. Сесёлкин, В.Н. Пушкина, М.А. Петрова, М.В. Еремин *Теория и практика физической культуры*. 2016. №3. С. 44 - 46.

© А.Л. Волобуев, М.В. Еремин, А.И. Милоков, 2017

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОЛЛЕДЖА КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Повышенное внимание к инновационному направлению развития региона со стороны руководства Иркутской области, положение колледжа в регионе, наличие определенного отраслевого задела, а также постоянный приток молодых специалистов в образовательные организации - факторы, оказывающие влияние на разработку и внедрение инновационной деятельности в колледже.

Отправной точкой организации процесса инновационной деятельности в колледже стало содержание Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» [1].

До этого такая деятельность велась, как правило, в форме проведения учебно - исследовательских и практико - ориентированных работ студентов и педагогов, открытых занятий, мастер – классов, НПК, издания разнообразных методических рекомендаций для проведения, например, экспериментальной деятельности. Эта работа не носила системный характер.

Изучив опыт работы многих образовательных организаций, нами была разработана модель (структура), инновационной деятельности, которая нам представилась совокупностью замкнутых взаимосвязанных процессов, состоящих из трех основных блоков: процессы управления, основные процессы и вспомогательные процессы, состоящих из множества подпроцессов.

Разработанная модель инновационной деятельности соответствовала требованиям ГОСТ ISO 9001 - 2011 Системы менеджмента качества и требованиям ГОСТ ИСО 9001:2015 [2], характеризующиеся процессным подходом, а также менеджментом процессов, направленных на получение желаемого результата. Поэтому, любая деятельность, влияющая на инновационную, начиная от используемых ресурсов до получаемых результатов, нами рассматривается как процесс, в основе которого лежит процессный и системный подход.

В соответствии с ГОСТ ИСО 9004 - 2010 Системы менеджмента качества рекомендации по улучшению деятельности [3] системный подход заключается в выявлении и управлении системой взаимосвязанных процессов, что вносит вклад в результативность и эффективность колледжа при достижении его целей.

Под системой нами понимается совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. Системный подход в управлении инновационной деятельностью нами также используется для согласования функциональных задач процессов с целями нашей

организации, например, повышение конкурентоспособности, удовлетворенности работодателей и потребителей нашими услугами, др.

Схема взаимодействия процессов инновационной деятельности в колледже содержит наименования процессов, регламентирующих выполнение отдельных процессов, а также обозначения основных их результатов.

Основа инновационной деятельности в колледже совершенствуется в зависимости от социально - экономических условий, от системы взаимосвязанных процессов, направляющих деятельность колледжа на повышение удовлетворенности потребителей. Главная цель данного процесса - развитие качественных результатов образовательной деятельности.

Наиболее важными для организации инновационной деятельности в колледже является ее организация и управление, которое осуществляется, исходя из принципа наиболее полного и эффективного использования кадровых ресурсов колледжа, а также студентов старших курсов. В целях повышения эффективности к управлению инновационной деятельностью в колледже в полной мере применимы технологии корпоративного менеджмента и маркетинговый подход.

Основная цель инновационной и экспериментальной деятельности в колледже - создание условий, благоприятных для организации, развития и деятельности педагогического и студенческого коллективов, качественных образовательных услуг, в том числе, коммерциализация результатов оказанных дополнительных услуг по повышению квалификации и переподготовке кадров. На педагогический коллектив возлагаются следующие задачи [6]:

- создание условий и возможностей для коммерциализации проводимых в колледже прикладных работ по переподготовке профессиональных кадров не только для системы образования, но и для других ведомств;

- создание условий для организации и оказания инновационных услуг педагогическими работниками;

- создание условий для организации малых, временных творческих коллективов и ведения ими самостоятельной инновационной деятельности;

- создание условий, в том числе в сфере социального обеспечения, для высокопроизводительного труда работников колледжа, для закрепления талантливой молодежи в колледже, организации новых рабочих мест;

- участие в работе российских и региональных объединений, инновационных центров.

Кроме основных процессов большое значение для нас играют вспомогательные процессы инновационной деятельности, существующие в колледже. К ним мы относим такие вспомогательные процессы инновационной деятельности: кадровое, информационное, и материально - техническое обеспечение.

Кадровое обеспечение — подпроцесс, который обеспечивает привлечение к инновационной деятельности творческих специалистов и выбор наиболее перспективных студентов старших курсов. За счет регулярной селекции проводится отбор наиболее активных студентов и организуется их стимулирование и участие в инновационных проектах с целью формирования новых кадров для системы образования.

В свою очередь, система отбора и подготовки педагогических кадров для инновационной деятельности включает в себя следующие составляющие:

- привлечение студентов с младших курсов к работе в научном студенческом обществе (НСО) под руководством председателей методических объединений;

- отбор наиболее активных студентов старших курсов для участия в экспериментальной работе в образовательных организациях города и района;

- привлечение преподавателей, студентов к участию в различных инновационных конкурсах, основным из которых является конкурс «Учитель, которого ждут» и «Студент года», подводящие участников к созданию собственного маршрута. Данный этап необходим для апробации разрабатываемых идей, оценки собственных перспектив и карьерного роста.

- привлечение работодателей к руководству профессиональной практикой из числа ведущих специалистов, имеющих практический опыт работы и обладающих достаточной квалификацией.

Входом данного подпроцесса являются квалифицированные работодатели, выходом – подготовленный молодой специалист, востребованный рынком труда. Управляющими воздействиями являются договора с работодателями, приказы директора колледжа, распоряжения заместителей директора, различные Положения (локальные акты). Ресурсным обеспечением являются директор и главный бухгалтер колледжа и управляющий и попечительский совет колледжа.

В условиях информатизации образовательного процесса информационное обеспечение инновационной деятельности становится одним из важнейших подпроцессов, который осуществляется по нескольким направлениям, основными из которых являются: создание и поддержание в актуальном состоянии сайта о деятельности колледжа, об основных итогах и результатах инновационной деятельности педагогов и студентов, деятельность которых регулярно размещается на нем. Также основные результаты деятельности регулярно освещаются на колледжных и региональных научно - практических конференциях, в средствах массовой информации, что является важным фактором для развития мотивации.

Наиболее значимым для развития инновационной деятельности является финансовое обеспечение. Это тот подпроцесс, который включает в себя финансовое обеспечение инфраструктуры инновационной деятельности и финансовое обеспечение создания и реализации инновационных проектов. Финансирование деятельности инфраструктуры инновационной деятельности осуществляется из бюджетных и внебюджетных средств.

Материально - техническое обеспечение инновационной деятельности - это подпроцесс, позволяющий приобретать необходимое оборудование для реализации инновационных проектов. Для обеспечения качества образовательного процесса постоянно обновляется материальная база учебных кабинетов, приобретаются необходимые приборы, дидактические средства, отвечающие требованиям современного уровня. По этой причине проводится регулярный анализ материально - технической базы и организуется деятельность таким образом, чтобы в результате проводимых работ коллектив был способен самостоятельно реализовывать инновационные проекты.

Таким образом, инновационная деятельность колледжа может стать мощным инструментом инновационного развития региона.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 02.08.2009 г. №217 - ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

2.ГОСТ ISO 9001 - 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

3.ГОСТ Р ИСО 9004 - 2010. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.

4.Постановление Правительства РФ №218 от 09.04.2010 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства».

5.Постановление Правительства РФ от 12.08.2011 г. №677 «Об утверждении Правил заключения договоров аренды в отношении государственного или муниципального имущества государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (в том числе созданных государственными академиями наук) или муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования, государственных научных учреждений (в том числе созданных государственными академиями наук)».

© Л.С. Жгун, 2017

УДК - 37

М.Н. Жигулина

учитель истории

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №63»
г. Прокопьевск, Кемеровская область, Российская Федерация

Е.С.Глазкова

учитель начальных классов

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №63»
г. Прокопьевск, Кемеровская область, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ И В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ

Новые Стандарты школьного исторического образования и Концепция профильного образования в качестве приоритетных обозначили не только задачи формирования интеллектуальных умений, исторического мышления, но и овладение элементарными методами исторического познания, умение работать с различными историческими источниками, развитие способностей использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Один из путей решения этих проблем обучение началам учебного и научного исследования. Исследовательская деятельность позволяет не только научиться ориентироваться в современном потоке информации, но и позволит овладеть на более высоком уровне приемами и навыками интеллектуальной деятельности. Это путь повышения эффективности усвоения учащимися знаний, умений, навыков, освоения

государственных образовательных программ общего образования и достижения соответствующих образовательных стандартов.

Исследовательская деятельность учащихся – образовательная технология, используемая в качестве главного средства достижения образовательных задач учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством педагога. Формируя и развивая навыки самообразования.

Исследовательская деятельность может выступать как инструмент становления и развития психических функций, общих и специальных способностей, мотивационных установок учащихся. Огромное значение при этом имеет способность преподавателя создать мотивацию к исследовательской деятельности, которая может быть обусловлена интересом к предмету, эмоционально - чувственным восприятием и выбором будущей профессиональной области. Важность последнего критерия в настоящее время возросла. Можно рассматривать исследовательскую деятельность как средство обретения молодым поколением культурных ценностей, вхождение в мир культуры через культуру и традиции научного сообщества, способность строить собственные отношения к явлениям окружающего мира, занимать авторскую позицию. Кроме того, исследовательская деятельность позволяет достичь признания сверстниками и взрослыми.

Успешная исследовательская деятельность в старших классах возможна лишь при условии начала формирования исследовательских умений и навыков в начальной школе. Учащиеся начальных классов способны подбирать дополнительный материал по теме, опираясь на сформулированные учителем вопросы. Учитель должен научить делать выписки, работать со справочной литературой (энциклопедиями, справочниками). Неоценимую помощь могут оказать библиотечные уроки, на которых обучающиеся знакомятся с разными видами исторической литературы и учатся работать с библиотечными каталогами.

Внеурочная деятельность на этом этапе обучения в первую очередь призвана закрепить интерес к предмету. Поэтому формы работы должны быть соответствующие конкурсы, викторины, игры, экскурсии. Семья для младшего подростка неоспоримая ценность. Изучение истории своей семьи, составление родословных таблиц под руководством педагога, позволяет не только формировать информационную компетенцию, но, как правило, и благотворно влияет на семейный микроклимат. А возможность продемонстрировать результат во время конкурса или игры создаёт ситуацию успеха и социального признания результатов труда.

Необходимым условием считаем формирование чувства сопричастности к истории, следуя от частного к общему: от любви к своей семье, от физической привязанности к месту своего рождения, месту жительства до любви к Родине. На уроках и во внеурочной работе необходимо уделять серьёзное внимание знакомству с историей края. Уже в начальной школе учащиеся начинают написание исследовательских работ по истории родного края. Именно при изучении истории края создаются условия для самостоятельной постановки задач исследования, выбора объекта, попыток анализа, выдвижения версий (гипотез) развития исследуемого явления. При этом учащиеся действуют в соответствии со

своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставят цели своей деятельности.

С учетом возрастных особенностей обучающихся старшего звена можно выделить два этапа формирования исследовательских навыков при обучении истории : 5 - 7 классы и 7 - 9 классы.

В 5 - 7 классах на уроках истории необходима организация работы с различными источниками информации: текст учебника, исторические тексты, карты, картосхемы, графики, таблицы, иллюстрации и учебные картины, аудио и видеoinформация их анализ, характеристика, сопоставление и сравнение. Составление плана текста развивает такие умения как выделение логических частей текста и определение главного. Учитель должен обучить приемам рационального чтения, «маркированного чтения» и др.

Работа по памяткам характеристики событий, исторических деятелей, государства развивает умения и навыки работать по образцу или по плану или по алгоритму, выделение рациональных и нерациональных приёмов. Чтение и составление хронологических, сравнительных и обобщающих таблиц, диаграмм, схем и графиков развивают аналитические способности. Систематическая работа с понятиями (от заучивания к самостоятельной формулировке, сравнению, определению степени обобщенности) формирует навык работы с определениями и терминами, который необходим для исследовательской деятельности.

Творческие способности и навыки письменной речи проявляются и развиваются при составлении описания событий от имени исторического персонажа.

Проблемное обучение развивает умение выдвигать гипотезу, подбирать аргументы и делать выводы, формулировать собственную точку зрения на проблему, представление которой развивает речь ученика. Умение самостоятельно мыслить, анализировать, делать выводы позволит ученику от умений формулировать личное суждение - ответ перейти к умению выбрать альтернативу на основе имеющейся информации и логически освоить практику принятия рациональных решений. Важным условием развития исследовательских умений и навыков остается внеурочная деятельность. 5 - 9 - классники не только участвуют в различных мероприятиях, но и способны самостоятельно проводить и даже разрабатывать формы и задания конкурсов, игр и викторин по истории для учеников младших и сверстников.

В результате освоения умений и навыков исследовательской деятельности на уроках истории и во внеурочной деятельности к окончанию основной школы у обучающихся происходит: усвоение алгоритма научного исследования, что способствует формированию научного мировоззрения учащихся; значительно расширяется кругозор учащихся в предметных областях; овладение универсальными способами учебной деятельности, что дает импульс к саморазвитию, способности к анализу, целеполаганию, организации, контролю и самооценке; формирование разнообразных умений и навыков работы с книгой и другими источниками информации; формирование умений и навыков, связанных с культурой устной и письменной речи, культурой оппонирования и ведения дискуссий, публичных выступлений; формирование социального опыта учащихся в труде и общении, повышении социального статуса; возможность профессионального самоопределения, опираясь на тот социальный опыт, что приобретен во время исследовательской работы в школе.

Исследовательская деятельность обучающихся важна в не меньшей степени и для педагога, который получает стимул для профессионального самосовершенствования, самообразования и признания. В заключение нужно отметить, что формирование навыков исследовательской деятельности в преподавании истории является залогом высокого уровня знаний учащихся по предмету.

© М.Н.Жигулина, 2017

УДК 37.01

С. А. Зелинский

кандидат педагогических наук

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ MATHCAD В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Актуальность выполнения данной работы обусловлена тем, что современная система высшего образования требует внедрения новых подходов организации учебного процесса, по средствам использования информационно - коммуникационных технологий обучения.

За последнее десятилетие система показателей подготовки студентов экономических специальностей радикально изменилась. Современному экономисту необходимо обладать широкой эрудицией и серьезной фундаментальной подготовкой, способностями к восприятию инноваций и самообразованию, к оперативному поиску и анализу экономической информации, к принятию нестандартных решений, должен владеть современными информационно - коммуникационными технологиями. Такие требования определяют использование нового подхода к обеспечению качества экономического образования.

Исследованиями в области использования систем компьютерной математики занимались Лашенко А.П., Черняк А.А., Очков В.Ф., Соколова Е.В., Заскалина Е.Н. Однако, следует отметить, что в работах перечисленных исследователей даются разрозненные данные о системах компьютерной математики и нет четких рекомендаций по ее использованию непосредственно для подготовки студентов экономических специальностей.

Цель работы заключается в изучении вопроса использования системы компьютерной математики MathCAD в процессе обучения студентов экономических специальностей.

Современное информационное образовательное пространство изобилует прикладными программными продуктами, среди них выделяются следующие системы: MathCAD, MatLAB, Mathematica, Theorist и пр. Использование данных программных продуктов позволяет освободить обучаемого от проведения громоздких, рутинных выкладок, выполнения однотипных вычислений и позволяют сосредоточиться непосредственно на изучаемом материале [1]. В тоже время, на наш взгляд возможности системы MathCAD позволяют в большей степени охватить круг решаемых задач, стоящих перед студентами экономических специальностей.

Отличительной особенностью системы компьютерной математики MathCAD для подготовки студентов экономических специальностей является наличие у него специализированных средств:

- для выполнения численных расчетов;
- построение различных графиков;
- выполнение математического моделирования;
- линейное программирование;
- решение обыкновенных дифференциальных уравнений в частных производных;
- решение дифференциальных уравнений в частных производных;
- нечеткая логика и множества;
- работа с векторами и матрицами (линейная алгебра и др.);
- поиск минимумов и максимумов функциональных зависимостей;
- выполнение символьных преобразований и вычислений;
- создание профессиональных документов при помощи средств мультимедиа, включающих гипертекстовые ссылки;
- эффективной интеграции с другими прикладными программными средствами [2; 3].

Использование системы компьютерной математики MathCAD в процессе профессиональной подготовки экономистов способствует овладению ими основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способствует овладению навыков работы с компьютером как средством управления информацией, способствует формированию способностей работы с информацией в глобальных компьютерных сетях [4; 5].

В заключение, можно отметить, что на сегодняшний день использование современных информационно - коммуникационных технологий является приоритетной задачей высшего образования. Применение ИКТ способствует значительной экономии учебного времени в процессе выполнения трудоемких вычислительных работ, значительному повышению качества преподавания, формированию профессиональных компетенций студентов экономических специальностей. Практическое использование в учебном процессе системы компьютерной математики MathCAD позволяет значительно облегчить процесс обучения, облегчая процесс обучения, восприятия учебного материала. Кроме того, полученные знания возможностей и средств системы MathCAD можно будет применить в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Дятко А.А., Кишкурно Т.В. Инженерные расчеты в MathCAD 14 : учеб. - метод. пособие. Минск: БГТУ, 2010. – 76 с.
2. Лашенко А.П. Инженерно - экономические задачи на базе Mathcad: практикум для студентов экономических специальностей / А.П.Лашенко. Минск: БГТУ, 2006. – 69с.
3. Математика для экономистов на базе MathCAD / А.А. Черняк [и др.]. СПб. : БХВ - Петербург, 2003. – 496 с.
4. Очков В.Ф. MathCAD 14 для студентов и инженеров : русская версия. – СПб. : БХВ - Петербург, 2009. – 512 с.
5. Соколова Е.В. MathCAD в технических и экономических расчетах: учебное пособие / Е.В. Соколова, Е.Н. Заскалина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 121 с.

© С. А. Зелинский

М.А. Золотько
Студентка 4 курс
ФГБОУ ВО «Куб ГУ»
Г. Краснодар, Российская Федерация
О.И. Баранова
К.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Куб ГУ»
Г. Краснодар, Российская Федерация

КОМПЛЕКС СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Обозначим цель нашего исследования: определить эффективные способы формирования умений решения математических задач у младших школьников; разработать и экспериментально апробировать комплекс способов формирования умений решения математических задач у учащихся начальных классов с использованием элементов авторских методик и технологий.

На основе анализа литературных источников были выявлены виды математических задач по характеру объектов: математические объекты (числа, геометрические фигуры, функции и др.), реальные предметы (люди, животные, автотранспортные и механические средства, сллавы, жидкости и др.), свойства и характеристики предметов (количество, возраст, скорость, производительность, длина, масса и др.) [3]. Также была определена классификация: по числу объектов в условии задачи (простые, составные), по характеру требований (на доказательство, на вычисления, на построение, на исследование и др.), по специфике языка (текстовые, сюжетные, абстрактные (предметные)) [1].

Обучающая роль математических задач заключается в том, что они формируют у учащихся систему знаний, умений и навыков по математике. Следует выделить несколько видов задач по их обучающей роли: задачи для усвоения математических понятий; задачи для овладения математической символикой; задачи для обучения доказательствам; задачи для формирования математических умений и навыков; обучающую роль играют и задачи, создающие проблемную ситуацию с целью приобретения учащимися новых знаний [2].

Процесс решения математических задач состоит из следующих основных этапов: 1) анализ задачи (содержательный и логический); 2) схематическая запись условия; 3) поиск способа решения; нахождение теоретической базы решения; 4) осуществление способа (плана) решения; 5) проверка найденного решения; 6) исследование задачи и найденного решения; 7) формулирование ответа задачи; 8) учебно - познавательный анализ задачи и ее решения. Из обозначенных восьми этапов обязательными для решения любой задачи являются 1,3, 4 и 7 - й. Остальные – необязательны, и при решении более простых задач они опускаются [1].

По мнению П.М. Эрдниева [4] формирование умений решения математических задач составляют несколько способов: выполнение умозаключения по аналогии; выполнение упражнений - триад; соблюдение четырех этапов решения; составление многокомпонентного задания.

С.Н. Лысенкова считает [2], что формирования умений решения математических задач можно достичь путем использования: применения приёма опережения; применения комментируемого управления; составления опорных схем.

Формирование умений решения математических задач по В.Ф. Шаталову [2] происходит благодаря: составлению опорных сигналов, составлению опорных конспектов; перечитывания текста задачи через время.

На основе структуризации видов математических задач, этапов их решения, авторских способов формирования умений решения математических задач был разработан комплекс способов формирования умений решения математических задач, включающий тему урока математики, виды решаемых задач, способы формирования решения задач и формируемые параметры.

Например, на уроке, по теме «Сложение и вычитание», использовался способ формирования умений решения математических задач по П.М. Эрдниеву – четыре этапа решения и по С.Н. Лысенковой – опорные схемы. Благодаря этому были сформированы: умение решения математических задач на сложение и вычитание (в 1–2 действия).

На уроке по теме «Числа от 1 до 20», использовался способ формирования умений решения математических задач по В.Ф. Шаталову – опорные конспекты и по С.Н. Лысенковой – комментируемое управление. Благодаря этому были сформированы: умение решения математических задач на работу с числами от 1 до 20 (в 1–2 действия).

На уроке по теме «Умножение», использовался способ формирования умений решения математических задач по П.М. Эрдниеву – четыре этапа решения; по С.Н. Лысенковой – комментируемое управление и по В.Ф. Шаталову – опорные конспекты. Благодаря этому были сформированы: умение решения математических задач на умножение (в 1–2 действия). В процессе обучения решению математических задач на основе перечисленных способов формируется также логическое мышление учащихся начальных классов.

Список использованной литературы:

1. Давыдов. В.В. Содержание и структура учебной деятельности школьника / В.В. Давыдов // Формирование учебной деятельности школьника ; под. ред. В.В. Давыдова и др. – М.: Педагогика, 1982.
2. Звонкин А. Малыши и математика / А. Звонкин. – М.: МЦНМО, 2006. –352 с.
3. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах / Н.Б. Истомина. – М.: Академия, 2000. – 288 с.
4. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. Теория и методика обучения математике в начальной школе / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. – М.: Педагогика, 1998, – 220 с.

© М.А. Золотько, О.И. Баранова, 2017

УДК 372.891

Е.А. Ивлиева, Студент 5 курса
Естественно - географического факультета
Самарский государственный социально - педагогический университет
г. Самара, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

В настоящее время изменяются требования общества к личности, которая должна обладать способностью к самообразованию и саморазвитию. Это возможно в целенаправленном осуществлении процесса развития познавательного интереса учащихся

в школьные годы. Сознательное и прочное усвоение знаний учащимися происходит в процессе их активной умственной деятельности. Сотрудничество учителя и ученика возможно лишь при условии, что ученик будет хотеть делать то, что желает учитель. От того, насколько сознательно, творчески, с желанием будут учиться дети зависит в дальнейшем их полноценное развитие [1].

В связи с переходом современной школы на профильное образование, развитие познавательного интереса приобретает особую важность. Анализ педагогического опыта показывает, что учебно - воспитательный процесс может быть управляемым тогда, когда учитель располагает информацией об уровне развития познавательного интереса учащихся. Главное направление развития современной школы – повышение качества образования, создание условий для развития личности каждого ученика. Проблема активности учащихся на уроках географии, развитие интереса в обучении является актуальной, и требует более глубокого и подробного изучения. Формирование познавательных интересов и активизация личности – процессы взаимообусловленные. Познавательный интерес порождает активность, но в свою очередь, повышение активности укрепляет и углубляет познавательный интерес.

Проблема развития познавательного интереса учащихся в образовательном процессе привлекает пристальное внимание ученых в течение продолжительного времени. Многие ученые взаимосвязывают формирование познавательных интересов с учением школьника, когда главная задача его жизни состоит в постепенном обязательном переходе с одного уровня знаний на следующий, с одной ступени овладения познавательными и практическими умениями к другой, более высокой [2].

Проблема активизации познавательной деятельности у школьников на уроках географии является актуальностью в наши дни. География, как учебный предмет, предоставляет неограниченные возможности для формирования у школьников познавательного интереса. Однако занятия по географии не всегда вызывают интерес у учащихся. Результаты образовательной практики свидетельствуют, что более чем у половины школьников подросткового возраста наблюдается нейтральный, а в ряде случаев отрицательный познавательный интерес к обучению. Некоторые дети считают этот предмет скучным. В результате у школьников не вырабатывается целостный взгляд на мир, задерживается развитие самосознания и самоконтроля, формируется привычка к бездумной, бессмысленной деятельности. Воспитать у детей познавательный интерес к данному предмету можно, если хорошо знать методику обучения, систематически накапливать и вдумчиво отбирать увлекательный дидактический материал, способный привлечь внимание каждого ученика. При этом необходимо учитывать возрастные, психологические особенности детей. Главная задача учителя географии не принуждать к учению, а пробуждать интерес.

География дает не только географические знания, но и знания по другим отраслям наук, основы которых не изучаются в школе. Школьная география обеспечивает экономическую подготовку учащихся, школьники получают целостное представление о хозяйстве, его отраслях, формах организации, природных ресурсах, мировом хозяйстве. Данная дисциплина широко использует аналогии, ассоциации, все то, что возбуждает активное мышление, вызывает чувство нового, интерес к новому, радость удовлетворения любознательности, пробуждает эмоциональную сферу личности школьника и, как итог,

возбуждает любовь к знаниям. Именно эта любовь к знаниям лежит в основе мотивационной сферы учения. Такие вопросы, как образование нашей планеты, ее геологическая история, стихийные явления, происходящие в оболочках Земли (землетрясения, извержения вулканов, тайфуны, цунами, миражи т.д.), а также жизнь и занятия различных народов мира, растительный и животный мир материков и океанов, и многие другие объекты и явления, вызывают большой интерес у школьников, который лежит в основе мотивов учения [5]. При обучении географии применяется большое количество разнообразных средств обучения, в которых отражены свойства географических объектов и явлений. В хорошо оборудованном кабинете географии школьники могут удовлетворить имеющиеся у них потребности в постоянной деятельности с географическими картами, дидактическими материалами, приборами, инструментами, коллекциями горных пород и минералов. Для развития познавательного интереса, можно использовать приемы, направленные на развитие учебной и умственной деятельности. Развитию познавательного интереса способствуют также уроки, проводимые в нетрадиционной форме: общественный смотр знаний, диспут, ролевая игра, пресс - конференция, соревнования, КВН, урок - путешествие, урок - аукцион, викторина, семинары, уроки - экспедиции, театрализованное представление и др.[3].

В последнее время в географии применяются различные формы организации групповой, коллективной и индивидуальной работы. Именно те формы, которые развивают познавательную активность, познавательный интерес, инициативу, творчество. Многогое зависит от личности учителя, если это профессионал своего дела, то каким бы ни было содержание – простым, сложным, интересным или весьма скучным, учитель преподнесет его так, что ни у кого не останется сомнений: учить или не учить данный предмет, нужен он или нет [6, с. 67].

Итак, география синтезирует знания из области естественных и общественных наук. Изучая географию, школьники усваивают такие ведущие идеи, как целостность мира, развитие во времени и пространстве всех компонентов и комплексов географической оболочки, их взаимосвязь и взаимозависимость. Такие вопросы, как образование нашей планеты, ее геологическая история, стихийные явления, происходящие в оболочках Земли, а также жизнь и занятия различных народов мира, растительный и животный мир материков и океанов, и многие другие объекты и явления, вызывают большой интерес у школьников, который лежит в основе мотивов учения [4, с. 109].

Список используемой литературы:

1. Лизунова Е.В. Методологические основы формирования стрессоустойчивости будущих учителей в чрезвычайных ситуациях: монография / под ред. А.Г. Бусыгина. – Самара, 2008. – 137 с.
2. Лизунова Е.В. Десмозкологический подход к формированию стрессоустойчивости студентов педагогического университета при изучении курса «Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях»: Автореф. дис. ...кан. пед. наук / СГПУ, Самара, 2006. – 21 с.
3. Лизунова Е.В. Страх как фактор, влияющий на поведенческие реакции человека в чрезвычайных ситуациях. Инновационная наука. 2016. № 2 - 4 (14). С. 189 - 191.

4. Лизунова Е.В. Особенности обучения детей младшего школьного возраста основам безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Высшее гуманитарное образование XXI века проблемы и перспективы. Материалы 9 международной научно - практической конференции. Самара, 2014. – С. 105 - 111.

5. Лизунова Е.В. К вопросу о формировании стрессоустойчивости у подростков к опасным ситуациям. Карельский научный журнал. 2015. № 1 (10). С. 45 - 48.

6. Лизунова Е.В. Игровая технология как здоровьесберегающий фактор в обучении и развитии школьников. Самарский научный вестник. № 1 (6) Самара: ПГСГА, 2014 г. – С. 66 - 68.

© Е.А. Ивлиева, 2017

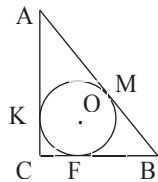
УДК37

Исаева М.А.,
доцент кафедры ГиМПМ
физико - математического факультета
ЧГПУ,
г. Грозный, Российская Федерация

ЗАДАЧА О НАХОЖДЕНИИ ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА ЧЕРЕЗ РАДИУС ВПИСАННОЙ ОКРУЖНОСТИ

Как известно, важное место в элементарной геометрии занимают такие понятия как окружность, прямоугольный треугольник, окружность, вписанная в прямоугольный треугольник и др. Эти понятия позволяют решать много интересных задач. В данной статье рассматривается один из случаев взаимного расположения окружности и прямоугольного треугольника, а также решается задача на нахождении площади прямоугольного треугольника через радиус вписанной окружности в этот треугольник.

Задача. Гипотенуза прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ равна c , а радиус вписанной окружности – r . Найти площадь данного треугольника $\triangle ABC$.



Решение. Построим отрезки OK и OF , причем эти отрезки являются радиусами, проведенными в точки касания окружности, вписанной в данный прямоугольный $\triangle ABC$. Полученный четырехугольник $OKCF$ является прямоугольником, т.к. у этого четырехугольника все углы прямые. Но кроме этого этот прямоугольник $OKCF$ является квадратом, т.к. $OK = OF$ как радиусы одной и той же окружности, следовательно $OKCF$ – квадрат.

По свойству касательных, проведенных из одной точки, предположим $AK = AM = x$, тогда $BF = BM = c - x$. По условию задачи $CF = CK = r$.

Катеты прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ выражаются следующим образом: $AC = AK + KC = x + r$, $BC = BF + FC = c - x + r$.

По теореме Пифагора $AB^2 = AC^2 + BC^2$, тогда $(x+r)^2 + (c-x+r)^2 = c^2$.

Откуда $x^2 + 2rx + r^2 + c^2 - 2cx + x^2 + 2cr - 2xr + r^2 = c^2$,

$$2x^2 + 2r^2 - 2cx + 2cr = 0, x^2 - cx + r^2 + cr = 0.$$

Корни полученного квадратного уравнения можно найти по формулам

$$x_{1,2} = \frac{c \pm \sqrt{(-c)^2 - 4(r^2 + cr)}}{2} = \frac{c \pm \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2},$$

тогда катеты $\triangle ABC$:

$$AC = \frac{c + \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} + r = \frac{c + 2r + \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2},$$

$$BC = c - \frac{c + \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} + r = \frac{c + 2r - \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2}.$$

Площадь прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ можно найти следующим образом:

$$\begin{aligned} S_{\triangle ABC} &= \frac{1}{2} \cdot AC \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot \frac{c + 2r + \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} \cdot \frac{c + 2r - \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} \\ &= \frac{1}{8} \cdot \left((c + 2r)^2 - (c^2 - 4r(r+c)) \right) = \frac{1}{8} \cdot (c^2 + 4cr + 4r^2 - c^2 + 4r^2 + 4cr) \\ &= \frac{1}{8} \cdot 8 \cdot r(r+c) = r(r+c). \end{aligned}$$

Или площадь этого же прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ можно найти и так

$$\begin{aligned} S_{\triangle ABC} &= \frac{1}{2} \cdot AC \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot \frac{c + 2r - \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} \cdot \frac{c + 2r + \sqrt{c^2 - 4r(r+c)}}{2} = \\ &= \frac{1}{8} \cdot \left((c + 2r)^2 - (c^2 - 4r(r+c)) \right) = r(r+c). \end{aligned}$$

Итак, $S_{\triangle ABC} = r(r+c)$.

Ответ. $S_{\triangle ABC} = r(r+c)$.

Пример. Гипотенуза прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ равна 15 см, а радиус вписанной окружности $-r = 6$ см. Найти площадь данного треугольника $\triangle ABC$.

Решение. По формуле $S_{\triangle ABC} = r(r+c)$, где гипотенуза прямоугольного треугольника $\triangle ABC$ $c = 15$ см, а радиус вписанной окружности $r = 6$ см находим площадь этого треугольника:

$$S_{\triangle ABC} = r(r+c) = 6 \cdot (6 + 15) = 6 \cdot 21 = 126 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Ответ. $S_{\triangle ABC} = 126 \text{ см}^2$.

В заключение статьи хочется отметить, что данный материал может быть полезен как преподавателям так и студентам педагогических вузов, учителям школ при углубленном изучении курса геометрии, а также всем, кто интересуется математикой.

Список использованной литературы:

1) Гусев В.А. и др. Практикум по решению математических задач: Геометрия. Учебное пособие для студентов физ. - мат. спец. пед. ин - тов / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – М.: Просвещение, 1985. – 223 с.

2) Виленкин Н.Я. и др. За страницами учебника математики. Арифметика. Алгебра. Геометрия. Кн. для учащихся 10 - 11 кл. общеобразоват. учреждений / Виленкин Н.Я., Л.П. Шибасов, З.Ф. Шибасова. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996. – 320 с.

3) Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать: Кн. для учащихся 6 - 10 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.

© Исаева М.А., 2017

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Педагогика, как наука, к настоящему времени прошла долгий и сложный путь выявления закономерностей образования, воспитания и развития, превратившись в научно обоснованную систему знаний [1]. Изменения в современной общественно - политической и социально - экономической жизни общества и расширение границ коммуникаций вызывают необходимость успешной модернизации системы образования, зависимой от сложившихся экономических, материально - технических и иных ресурсов. В этих условиях весьма значимы ее собственные возможности, и, прежде всего, ресурсы научного потенциала высшей школы, во многом определяющие положительную динамику совершенствования системы образования. Научный потенциал высшей школы составляет совокупность постоянно развивающихся ресурсов, основанных на принципах науки и отвечающих ее требованиям: научно - информационный – научно - педагогическая и иная информация; кадры, в том числе высшей квалификации; научные коллективы – научные школы и центры, диссертационные советы.

В условиях многообразия и неповторимости **образовательной деятельности в субъектах страны, задачи** модернизации образования предопределяют не только достижение локальных целей, но и необходимость усиления единства: подготовки высококвалифицированных специалистов; постоянного пополнения научных знаний на основе множества результатов научной деятельности; их систематизации и эффективного применения. Использование новых знаний является обязательным условием поступательного развития любой деятельности, особенно в образовании. Только в этом случае педагогика, как наука, являясь концептуальной основой системы образования, решает задачи его научного обеспечения, осуществляя функцию совершенствования его, а также самой педагогики – ее методологии. Поскольку модернизация образования предполагает и основывается на новациях, полученных, как правило, в результате научных исследований, то характеристика научно - педагогической деятельности в стране отражает реальный процесс совершенствования образования, являясь его моделью. Для обеспечения комплексного решения проблемы выявления и создания совокупности условий развития ресурсов научного потенциала страны и отдельных субъектов, как требования целостности развития системы образования, нами разработаны научно - методологические основы исследования. Фундаментальность, объективность и теоретическую направленность этого исследования обеспечивают принципы и требования философской, общенаучной и конкретно - научных методологий. Значимость взаимосвязи отдельных компонентов процедур накопления знаний, научной деятельности и педагогической практики, т.е. этапов научно - педагогической деятельности: подготовки кадров, формирования фонда научных

разработок и практической реализации результатов исследований, заложена в следующих принципах философской методологии.

1. Необходимым условием преобразующей деятельности человека являются глубокие, существенные и всесторонние знания [3, с. 192].

2. В отличие от других видов деятельности, результат которых в принципе бывает, известен заранее, научная деятельность дает приращение нового знания. Именно поэтому наука выступает как сила, постоянно революционизирующая другие виды деятельности [3, с. 404].

3. Научные знания имеют жизненный смысл лишь в том случае, если они воплощаются в жизнь. Практика находится в единстве с познавательной деятельностью человека, с теорией. Она является источником научного познания, его движущей силой, дает познанию необходимый фактический материал, подлежащий обобщению и теоретической обработке [3, с. 523].

Итак, к числу важнейших внутренних ресурсов развития системы образования относятся научные коллективы и ученые, разрабатывающие педагогическую и связанную с ней проблематику в процессе научно - исследовательской деятельности. Развитие основных ресурсов научного потенциала раскрывает построенная нами с позиций системного подхода модель (рис. 1).

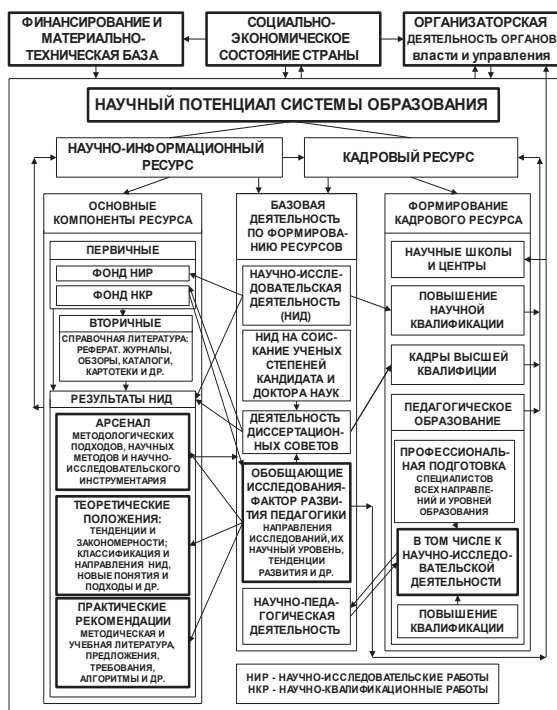


Рис. 1. Модель развития основных ресурсов научного потенциала высшей школы

Следовательно, инновационное развитие страны возможно только при наличии системы образования, обеспечивающей необходимые условия для подготовки высококвалифицированных специалистов к эффективной деятельности в непрерывно развивающемся высокотехнологичном мире [2]. А это и есть условие роста человеческого потенциала, важнейшей части национального богатства страны. Поэтому достижение цели современного профессионального образования обеспечивается не только передачей студенту совокупности знаний, умений и навыков в определенной сфере, но и созданием условий для развития междисциплинарного кругозора, способности к самообучению и принятию индивидуальных креативных решений, а также формирования гуманистических ценностей. Все это составляет специфику компетентного подхода, предполагающего перенос акцентов на воспитательную и развивающую функции образования, обеспечивающих становление в процессе обучения личности будущего специалиста – его гармоничное духовное и нравственное развитие, высокую психологическую устойчивость и готовность к эффективной творческой деятельности. Компетентный подход в образовании, как требование развития интеллектуального потенциала людей, – это развитие способности человека эффективно действовать в различных проблемных ситуациях.

Современная модернизация образования, направленная на реализацию стратегических планов социально - экономического развития страны и предполагающая претворение в жизнь принципов личностно ориентированного образования, возможна при условии изучения индивидуальности подрастающего поколения. Обоснование адекватной педагогической помощи в развитии личности в значительной степени зависит не только от профессионального становления педагогов, но и от научно - исследовательской подготовки, степени разработанности арсенала методологических подходов, научных методов и исследовательского инструментария, т.е. от сформированности важнейших ресурсов научного потенциала высшей школы. И поскольку цели модернизации образования ориентированы на всестороннее развитие личности в изменяющихся условиях образовательной среды, то это обуславливает необходимость непрерывного развития системы научных знаний на основе научно - исследовательской деятельности, в т.ч. в субъектах страны. Безусловно, формирование фонда научных разработок, как условие развития системы образования, возможно, если выполнение и оформление результатов исследований, в том числе диссертаций на соискание ученой степени, будет соответствовать требованиям, предъявляемым к научно - исследовательским работам. В конечном итоге такие материалы, являясь «питательной средой» образовательной деятельности, должны использоваться в учебных программах системы подготовки кадров: всех квалифицированных работников системы образования, задействованных в этой сфере (кадровый ресурс); высшей квалификации – исследователей, защитивших диссертации на соискание ученой степени – доктора или кандидата наук. Эта информация значима для научного кадрового ресурса – специалистов, генерирующих новые идеи и владеющих методологией и методами научных исследований. С ростом финансирования и совершенствованием материально - технической базы системы образования возрастает необходимость активизации ее «собственных» возможностей в развитии научно - педагогической деятельности. Прежде всего, это создание условий воспроизводства научных и научно - педагогических кадров, сохранения преемственности поколений в

науке и образовании во всех субъектах. Эти требования актуальны не только для страны в целом, но и весьма важны для территориальных образований, отличающихся многообразием условий и сложностью происходящих в них социально - экономических процессов.

Для уточнения приоритетных направлений инновационного развития страны, в том числе процессов развития научного потенциала высшей школы, необходима оценка «достигнутого». Это возможно на основе ретроспективного анализа и синтеза множества результатов научно - педагогической деятельности, направленной на модернизацию системы образования страны и являющейся отражением ее. Проблема относится к компетенции «науковедения» и «наукометрии». Разработка соответствующего наукометрического аппарата предполагала не только эффективное использование существующих научных методов, но и обоснование новых методологических подходов, методик и исследовательского инструментария. Его основу составили: положение, основанное на законе больших чисел (Я. Бернулли); информационно - целевой анализ как основа изучения больших массивов информации; многокритериальный анализ и синтез многопараметрической информации; структуризация исследуемого процесса и представление результатов наукометрического исследования в виде структурно - количественных моделей; создание объективной научно - информационной базы адекватной координации развития ресурсов научного потенциала высшей школы, как основы модернизации системы образования.

Анализ и выявление тенденций развития ресурсов научного потенциала высшей школы проводился на основе информации о диссертационных исследованиях в области образования («Образование. Воспитание. Обучение. Организация досуга»), представленных к защите с 2001 года (рис. 2). Это обусловлено тем, что именно для начала XXI века характерно активное включение педагогической общественности в решение задач совершенствования образования, формирования кадрового ресурса вузов и становления научных школ в каждом субъекте страны.

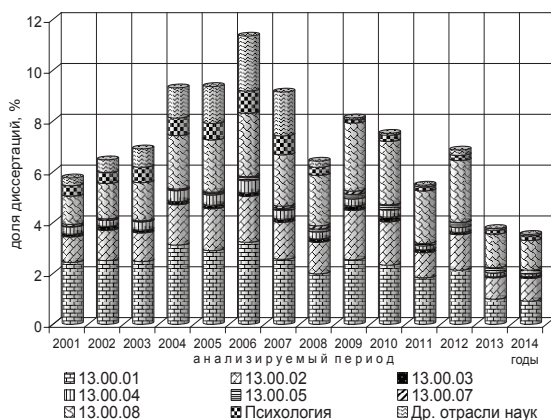


Рис. 2. Распределение диссертаций в области образования по отраслям наук и специальностям педагогики, представленных к защите в советы страны

Интенсификации развития науки, в том числе региональной, способствовали постановления Правительства России, стимулирующие подготовку специалистов высшей квалификации. Кроме того, реализация личностно ориентированного образования, предполагающая оптимизацию образовательного процесса с учетом интересов развивающейся личности, социальных, национальных и других особенностей отдельных регионов и народов страны, способствовала росту числа исследований. Усложнение задач модернизации образования обусловило расширение спектра проводимых исследований не только по педагогике, психологии, но и другим отраслям наук – философии, экономике, медицине, социологии и т.д., с последующей защитой диссертаций в соответствующих советах.

Однако в последние годы анализируемого периода наглядно просматривается тенденция к постоянному сокращению числа ежегодно защищаемых диссертаций в области образования. Наиболее эта тенденция выражена для работ по специальности 13.00.01 – «Общая педагогика, история педагогики и образования». Однако необходимо отметить широкую область таких исследований – решение проблем философии образования, методологии и теории педагогики, истории педагогики и образования, педагогического прогнозирования, совершенствования научных методов и др. Значительное снижение числа исследований, способствующих развитию педагогики и повышающих ее роль как науки, уменьшает возможность обоснования ориентиров развития, установленным на теоретико - методологическом уровне, а также создания комплекса условий, необходимых на всех этапах развития личности. Интенсивное снижение числа исследований с 2007 г., а следовательно, и нарушение воспроизводства научно - педагогических кадров присуще в целом стране, но в большей степени – регионам (рис. 3).

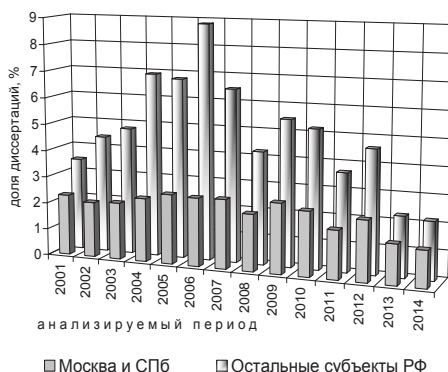


Рис. 3. Распределение исследований в области образования, представленных к защите в различные диссертационные советы страны

Поскольку состояние научно - исследовательской деятельности определяется не только внутренними факторами системы образования, но и внешними, в том числе организаторской деятельностью центральных и региональных органов власти и управления, то динамика количества исследований в субъектах страны, отражая наличие и

активность научных школ, характеризует также изменение реальных условий их деятельности. Усложнение организации защиты исследований в территориально ближайшем совете – путь к устареванию (даже утрате) результатов. И как следствие – замедление роста научно - информационного и кадрового ресурсов. Сформированная в стране сеть федеральных университетов, – как ведущих научных и методических центров, обеспечивающих системную модернизацию высшего и послевузовского профессионального обучения с учетом региональных, национальных и этнокультурных особенностей, призвана содействовать системной модернизации образования. Однако процесс пополнения научно - информационного ресурса и кадров высшей квалификации должен иметь вид целенаправленной деятельности как ученых и научных школ, так и общества и государства.

Таким образом, развитие ресурсов научного потенциала высшей школы – процесс непрерывной выработки новых и теоретической систематизации научных знаний по педагогической и связанной с ней проблематике, рост квалификации научных кадров, в том числе высшей квалификации. Создание всей совокупности условий перерастания абстрактной возможности развития указанных ресурсов в реальную во всех субъектах страны, как требования целостности развития системы образования, возможно на основе становления, развития и взаимодействия научных школ и центров каждого региона. Кроме того необходимо развитие не только оценивающей, но и контрольно - направляющей функции диссертационных советов и, прежде всего, федеральных университетов.

Список использованной литературы:

1. Кирюшина О.Н. Развитие научно - педагогических знаний и средств их активизации как фактор совершенствования образования // Мир науки, культуры, образования. Международный научный журнал. Горно - Алтайск. – 2015. – № 3. – С. 209 - 214.
2. Кирюшина О.Н. Теоретическая педагогика: учеб. пособие / О.Н. Кирюшина. – Таганрог: Изд - во ТИ имени А.П. Чехова, 2014. – 220 с.
3. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983.

© О.Н. Кирюшина, 2017

УДК 377

Н.И. Климова

преподаватель ГБПОУ ИО «ЧПК»,
г. Черемхово, Российская Федерация

АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время отличительной особенностью развития образования в мире является повышенное внимание правительств большинства стран к проблемам качества и

эффективности образования. Образование становится стратегической областью, обеспечивающей национальную безопасность, о конкурентоспособности страны начинают судить по уровню образовательной подготовки подрастающего поколения. Многие страны объединяют усилия в разработке методологии, технологии и инструментария сравнительных исследований качества образования. Сегодня создается система мониторинга качества образования в мире. Исключительная актуальность обеспечения качества образования, по мнению экспертов из многих стран, определяется объективными причинами, сходными в наше время во всех странах.

Во-первых, ускоряется научно-технологический прогресс и усиливается зависимость темпов развития общества от уровня и масштабов образования. В таких условиях высшее образование становится массовым, требующим создания условий для доступности профессионального образования широким слоям населения.

Во-вторых, происходит поэтапный переход общества от индустриальной фазы в развитии экономики к экономике знаний и к фазе становления информационной цивилизации.

В-третьих, вместе со становлением мировой информационной цивилизации развертывается процесс глобализации, составной частью которого выступает быстрое накопление научных данных и их устаревание; происходит интернационализация образования, предполагающая сближение качественного уровня работы образовательных систем различных стран, соответствие подготовленности молодежи некоторым всеобщим критериям и нормативам (Болонский процесс), необходимым, в частности, для международной мобильности выпускников и студентов, их трудоустройства и признания документов об образовании.

В-четвертых, в ситуации ограниченных финансовых ресурсов и быстро устаревающей материально-технической учебной базы остро ставится вопрос выживания стран в числе технологически, экономически и культурно развитых государств мира [7].

В силу этих и многих других причин вопросы качества образования выходят на одно из важнейших мест в системе экономического и социально-политического развития нашей страны, наблюдается его переход к новому качественному уровню.

Концепция развития профессионального образования определяет общую стратегию, основные направления, приоритеты, задачи государственной политики в области профессионального образования и механизмы их реализации. Для повышения качества профессионального образования концепция профессионального образования предполагает осуществлять:

- мониторинг потребностей рынка труда;
- интеграцию сетей учебных заведений;
- оптимизацию методов обучения и информатизацию образовательных процессов [3].

Кроме того, существует ряд нормативно-правовых документов в области образования, в которых содержатся положения, касающиеся качества российского образования и модернизация государства рассматривается через модернизацию образования.

ФЗ - 273 «Об образовании» рассматривает понятие профессионального образования, из смысла которого вытекают требования к специалисту, подготавливаемому в системе профессионального образования, обеспечить которые можно только в процессе качественного образования [1]. В этой связи все большее распространение приобретает

подход, в рамках которого основной задачей учебного процесса становится формирование креативности, умения работать в команде, проектного мышления и аналитических способностей, коммуникативных компетенций, толерантности и способности к самообучению, что обеспечивает успешность личного, профессионального и карьерного роста молодежи.

В Концепции модернизации образования особо подчеркивается, что результатом современного качественного образования являются не только знания, умения и навыки, но и сформированные образовательные компетентности и ключевые компетенции личности [6]. Комитетом по образованию Совета Европы в «Европейском проекте образования» выделены 39 разноуровневых компетенций (предметных, межпредметных и т.д.), объединенных в шесть ключевых (интегрированных): изучать, думать, искать, приниматься за дело, сотрудничать, адаптироваться.

На международном уровне внимание к проблеме развития независимой оценки качества обусловлено тем, что многие страны начали связывать признание документов об образовании из других стран с наличием в них системы независимой оценки качества образования. В частности, для стран, подписавших Болонскую конвенцию, вопрос о признании документов о высшем образовании будет решаться только при наличии сертифицированной на международном уровне системы аккредитации высшего профессионального образования [6]. В условиях глобализации образования основные концептуальные подходы исследований по оценке учебных достижений разрабатываются с учетом их практической значимости для всех стран-участниц, проводятся в строгом соответствии с едиными инструкциями и правилами, каждый этап исследования контролируется международными экспертами, а при анализе результатов и построении международной оценочной шкалы учитываются особенности выполнения заданий во всех странах. Очевидно, что для контроля качества предоставляемых услуг в нашей стране также необходимо иметь независимую систему оценки качества образования. Основные аспекты этой системы: стандартизация базовой составляющей содержания образования (ФГОС, ФГТ, профессиональные стандарты, лицензирование, аккредитация и т.д.); разработка новых видов контроля и оценивания качества обучения (КИМ, КОС и т.д.); совершенствование мониторинга и систем управления качеством образования.

Реализация федеральных государственных образовательных стандартов является важнейшим условием обеспечения качества образования и объективизации системы контроля знаний и умений учащихся. Именно стандарты определяют весь комплекс целенаправленного проектирования деятельности субъектов образовательного процесса и психолого-педагогической среды; требования к качеству конечного продукта образовательной деятельности, инструментальным средствам и методам обучения и контроля.

Для подтверждения способности образовательного учреждения к устойчивому росту качества обучения стали необходимы современные контрольно-оценочные средства и процедуры, основанные на педагогических измерениях учебных достижений и обеспечивающие достоверность, надежность образовательной информации. Изменение контрольно-оценочного процесса указывает направления развития образовательных систем, задает темп и характер, обуславливает развитие целого ряда других важных процессов: изменения содержания образования; стандартизации базовой составляющей

содержания образования; широкого внедрения в образовательную практику новых технологий обучения и развития; формирования многоуровневой структуры федеральной системы массового тестирования; разработки новых видов контроля и оценивания качества обучения, мониторинга и систем управления качеством образования.

Качество образования, обязывает осмыслить феномен новой культуры управления в образовании, которую должны усвоить и руководители, и преподаватели, и обучающиеся. Проблема управления качеством обучения человека в социуме - важнейший параметр качества конечного продукта обучения. Для повышения качества обучения человека в современной информационной образовательной среде целесообразны: централизация управления процессом обучения, формирование и координация системы обучения в современном обществе [7].

Создание и развитие систем управления должно осуществляться на основе введения новой культуры контроля и оценивания его результатов, управления и самоуправления, самоконтроля, улучшения условий обучения и предоставления условий и свобод для развития личности.

Следует серьезно ускорить разработку и внедрение профессиональных стандартов, выработку важнейших ориентиров для учебных заведений, которые ответили бы на вопрос, каких специалистов, с какими знаниями и навыками они должны готовить. Принципиально важно, чтобы в разработке профессиональных стандартов принимали участие и работодатели. Необходимо разрабатывать эффективные механизмы участия работодателей в разработке образовательных программ и, конечно, в оценке качества образования, уровня квалификации подготовленного специалиста [8].

Заключение: Россия переживает период серьезных изменений, как в сфере политики, так и в сферах экономики и образования [5]. Скорость подобных изменений будет нарастать, поэтому российская система профессионального образования, будучи на самом деле одной из лучших в мире по качеству образования, должна самым серьезным образом готовить специалистов новой формации. Успех сегодняшних выпускников системы профессионального образования - завтрашних специалистов - будет зависеть от того, насколько конкурентоспособными они окажутся в предвидении изменений и насколько быстро они смогут адаптироваться к ним. В соответствии с Концепцией долгосрочного социально - экономического развития РФ на период до 2020г должна быть выполнена задача в области образования - обеспечение условий, при которых показатели качества образования в российских образовательных учреждениях будут находиться в начале рейтинг - листа результатов международных сопоставительных исследований [2].

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 - ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Концепция долгосрочного социально - экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662 - р);
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 г. №2198 - р);

4. Алексахина А.В. Глобальное образование: идеи, концепции, перспективы. С. - П., 1995. - 237 с.

Интернет - ресурсы

5. Аверьянов П.Ф., Чиж А.Г., Трофимова Е.Ю. Проблемы качества образования // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 9. – С. 27 - 28; URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9155> (дата обращения: 30.01.2017).

6. Глобализация образования. Основные моменты, проблемы [diplomba.ru / work / 100988](http://diplomba.ru/work/100988) (дата обращения 30.01.2017)

7. Парахонский А.П. Проблемы качества обучения в современной информационной среде // Современные проблемы науки и образования.–2006.–№6.–С.57 - 58;URL:<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=624> (дата обращения: 30.01.2017).

8. Корецкая С.В. Концепция развития среднего профессионального образования в рамках социально - экономических тенденций России // <http://sociosphera.com/publication/conference/2012/136/> (дата обращения 2.02.2017)

© Н.И. Климова, 2017

УДК 79

А.В.Кучкин

Ассистент кафедры физической культуры
Сургутский государственный университет,
г. Сургут, Российская Федерация

Научный руководитель: доц., докт. пед. наук Лубышева Л.И.

ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДЫ СПОРТИВНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

IMPORTANCE AND METHODS PRIMARY SPORTS ORIENTATION

Annotation

The paper contains description of the problems, importance and methods of sports orientation.

Оздоровление и увеличение продолжительности жизни населения нашей страны является одним из приоритетов правительства Российской Федерации и является одним из показателей благополучия государства. Одним из важнейших средств для достижения этой цели является занятия физкультурой и спортом. Надо сказать, на сегодняшний день нет проблем с выбором спортивных секций. В настоящее время широкое распространение в мире получила классификация видов спорта предложенная Л.П.Матвеевым. Она предусматривает подразделение видов спорта на 6 групп, существенно отличающихся друг от друга особенностями предмета состязаний и характером двигательной активности:

1) Виды спорта, для которых характерна активная двигательная деятельность спортсменов с предельным проявлением физических и психических качеств. Спортивные

достижения в этих видах спорта зависят от собственных двигательных возможностей спортсмена. К данной группе относится большинство основных видов спорта.

2) Виды спорта, основу которых составляют действия по управлению специальными техническими средствами передвижения (автомобиль, мотоцикл, яхта, самолет и др.). Спортивный результат в этих видах во многом обусловлен умением эффективно управлять техническим средством и качеством изготовления средства передвижения.

3) Виды спорта, двигательная активность в которых жестко лимитирована условиями поражения цели из специального стрелкового оружия. К ним относят все виды стрельбы и некоторые другие (например, дартс).

4) Техничко - конструкторские виды спорта, в которых сопоставляются результаты модельно - конструкторской деятельности спортсмена (авиамодели, автомодел и др.).

5) Виды спорта, основное содержание которых определяется на соревнованиях характером абстрактно - логического обыгрывания соперника (шахматы, шашки и др.).

6) Многоборья, составленные из спортивных дисциплин, входящих, в различные группы видов спорта (спортивное ориентирование, универсальный бой, биатлон и др.). [3, с. 160]

В спортивной практике существует также классификация, преимущественно относящаяся к 1 - й группе видов спорта. Она основана на особенностях проявления физических и технических способностей спортсмена:

1) Скоростно-силовые виды спорта. К ним относятся: тяжелая атлетика, легкоатлетические дисциплины (прыжки в длину и высоту, спринтерские дистанции в беге, метания молота, копья и диска и т.д.) и др.

2) Циклические виды спорта, требующие преимущественного проявления выносливости, с продолжительностью соревновательного упражнения свыше 1,5 минуты (бег, плавание, ходьба, гребля, лыжный спорт, конькобежный спорт, велоспорт и др.).

3) Сложно - координационные виды спорта, в которых оцениваются сложность и красота выполняемых движений (гимнастика спортивная и художественная, прыжки в воду, фигурное катание, акробатика, горнолыжный спорт и др.).

4) Спортивные игры (баскетбол, футбол, хоккей, волейбол, гандбол и т.д.). 5) Единоборства – в России их развивается сейчас более 15 видов: бокс,

кик - боксинг, тайский бокс, вольная борьба, греко - римская борьба, дзюдо, самбо (боевое самбо), универсальный бой, панкратион, смешанное боевое единоборство (ММА), грэпплинг, рукопашный бой, армейский рукопашный бой, комплексное единоборство, тхеквондо, восточное боевое единоборство (кудо, киокушинкай карате, вьет - во - дао, кубудо, сетокан карате и т.д.).

6) Многоборья – состоящие из упражнений, относящихся к разным группам (легкоатлетические многоборья, лыжное двоеборье, современное пятиборье, шахбoks и др.).

Количество разнообразных видов спорта велико и постоянно увеличивается. Есть олимпийские виды спорта, такие как баскетбол, бокс, легкая и тяжелая атлетика, гимнастика, плавание, лыжный спорт и т.д. (всего 41 вид спорта в программе летних олимпийских игр и 15 видов спорта в программе зимних олимпийских игр); есть не олимпийские но официально признанные Министерством спорта РФ, такие как смешанное боевое единоборство (ММА), бейсбол, спортивная акробатика, армспорт и др. (всего 112 видов спорта развивающихся на общероссийском уровне); есть виды спорта, которые

распространены в мире, но официально, не развиваются на государственном уровне, но существуют федерации и проводятся соревнования в России по этим видам спорта (такие как киберспорт, регбол, шахбукс и другие). Развитие спорта в России происходит в двух направлениях: массовый спорт и спорт высших достижений. Эти два направления взаимосвязаны, но развитие каждого из них имеет свою специфику. Задача массового спорта - привлечение как можно большего количества людей к регулярному занятию спортом, а задача спорта высших достижений - создать условия для подготовки спортсменов высокого уровня к успешному участию в международных соревнованиях. Без массового спорта не может быть спорта высших достижений, так как через массовый спорт проходят отбор сначала в секцию, потом идет постоянная селекция на соревнованиях, и только самые способные, настойчивые и трудолюбивые добиваются успеха на олимпийских играх и других международных соревнованиях. В свою очередь спорт высших достижений служит толчком для развития массового спорта - звезды большого спорта, являясь примером для подражания, способствуют притоку детей и молодежи в спортивные секции. В настоящее время результаты демонстрируемые в спорте высших достижений уже практически достигли предела человеческих возможностей. В некоторых видах спорта мировые рекорды остаются неизменными уже долгое время. Также сохраняется тенденция к снижению возраста начала специализации в спорте. Более ранние сроки начала занятий спортом затронули и те виды, в которых еще совсем недавно начинали специализироваться вполне взрослые люди (тяжелая атлетика, единоборства, стрельба и т.д.). В этих условиях все большее значение приобретает спортивная ориентация, которая позволяет выявить одаренных детей к конкретному виду спорта. В реальной жизни наблюдается обратная ситуация. Часто родители выбирают секцию для своих детей руководствуясь удобным графиком тренировок и близостью спортивной секции к месту жительства или руководствуясь своими предпочтениями в области спорта. В то время как неадекватный выбор вида спортивной деятельности сопровождается формированием нерациональной функциональной системы адаптации с большим числом лишних, неэффективных и даже нецелесообразных функциональных взаимосвязей, напряжением компенсаторных механизмов, затруднением восстановительных процессов, медленным развитием тренированности, менее успешным выступлением на соревнованиях, неутешительным прогнозом перспективности и, наконец, остановкой роста спортивного мастерства в связи с истощением генетического резерва организма.[2, с. 91]

Из всего многообразия видов спорта желательно выбрать тот, который больше всего подходит человеку по его психофизиологическим, морфофункциональным и другим природным качествам. Самое первое с чего начинается отбор в спортивную секцию – это допуск врача, в котором указывается отсутствие противопоказаний к занятиям конкретным видом спорта. Некоторым людям по состоянию здоровья противопоказано заниматься определенными видами спорта и рекомендовано заниматься другими. Например, людям с сосудистыми заболеваниями (варикозное расширение вен, тромбофлебит) запрещено заниматься тяжелой атлетикой, а рекомендуется заниматься плаванием. Большое разнообразие видов спорта расширяет возможность индивида достичь мастерства в одном из видов спортивной деятельности. Слабое проявление свойств личности и качественных особенностей применительно к одному из видов спорта не может рассматриваться как отсутствие спортивных способностей. Мало предпочтительные признаки в одном виде

спортивной деятельности, могут оказаться благоприятными факторами и обеспечивать высокую результативность в другом виде. Например, высокий рост очень ценится в баскетболе и волейболе, а в гимнастике это будет расцениваться как существенный недостаток; человек с подвижной нервной системой будет легче добиваться успеха в игровых видах, а в циклических видах спорта (лыжный спорт, гребля и т.д.) ему будет значительно тяжелее и т.д. Известно, что наибольшее удовлетворение индивид испытывает тогда, когда его усилия направлены на деятельность, характер которой, ее специфические требования соответствуют его природным особенностям, интересам и склонностям. Таким образом, основной задачей спортивной ориентации является выявление задатков и способностей детей и подростков, в наибольшей мере соответствующих требованиям того или иного вида спорта. Определиться с выбором спорта для занятий ребенку должны помогать спортивные специалисты и родители. Роль спортивных специалистов состоит в том, что они, зная морфологические, физиологические, психофизиологические, физические и другие качества предпочтительные для успешной реализации спортсменом себя в конкретном виде спорта могут с высокой долей вероятности с помощью тестирования различных качеств спрогнозировать предрасположенность спортсмена к данному виду спорта. Роль родителей связана с тем, что они знают ребенка лучше чем кто-либо другой и с рождения могут видеть все его склонности и способности. Также зная родословную ребенка можно прогнозировать то, что определенные генетически детерминированные качества присущие его предкам может унаследовать и сам ребенок. Многие обусловленные наследственностью способности можно выявить с помощью генетических маркеров. Маркером называют легко определяемый, устойчивый признак организма, жестко связанный с его генотипом, по которому можно судить о вероятности проявления другой, трудно определяемой характеристики организма. Генетические маркеры (соматотипирование, дерматоглифика, группа крови, типы мышечных волокон, индивидуальный профиль асимметрии и т.д.) имеют следующие основные свойства: имеют жесткую генетическую детерминированность; полностью проявляются в последующих поколениях и хорошо выражены; наследуются согласно законам Менделя; практически не зависят от факторов внешней среды и не меняются в процессе жизни человека.

Каждый вид спортивной деятельности предъявляет свои определенные требования к психическим свойствам человека, для достижения хороших результатов. Спортсмены с различными свойствами нервной системы (сила, уравновешенность, подвижность) с разным успехом адаптируются к различным видам физической нагрузки. Очень информативным в процессе спортивной ориентации является определение таких свойств темперамента, как сензитивность, реактивность, активность, тревожность, ригидность – пластичность, экстравертированность – интровертированность, эмоциональная возбудимость и импульсивность.

Также каждый человек отличается от других свойствами своего внимания. Внимание бывает внешней и внутренней сосредоточенности, с широким и узким объемом. Для разных видов спорта предпочтительным является разное внимание. Например, большой объем внимания и внешняя сосредоточенность - это хорошие качества для игроков: баскетболистов, футболистов, хоккеистов; а узкий объем внимания и внутренняя сосредоточенность - хорошие качества для видов спорта где нужна высокая точность (различные виды стрельбы), также им подходят циклические виды спорта, где важна

выносливость, и виды спорта требующие быстрых максимальных усилий (тяжелая атлетика).

Также очень информативны психофизиологические тесты (на различные виды реакций – простой сенсомоторной, реакция на движущийся объект, реакция выбора и т.д.).

Оценка волевых качеств таких как – решительность, настойчивость, смелость при выполнении не знакомых заданий, напористость в игровых ситуациях, выдержка и самообладание, самостоятельность и инициативность – также очень полезна для спортивной ориентации. Также для успешного прогнозирования деятельности ребенка в спорте нам помогут тесты для оценки различных физических качеств (быстроты, силы, гибкости, ловкости и выносливости). В настоящее время в отборе по результатам выполнения контрольных тестов отбираемых детей одного и того же паспортного возраста преимущество отдается акселератам, достоинства индивидуумов с замедленными темпами созревания часто не замечаются. Поэтому, обязательно, при отборе детей в спортивную секцию нужно учитывать вариант развития ребенка (ускоренный, нормальный, замедленный) и его биологический возраст. Широкое распространение получила гипотеза о значительной результативности процесса ориентации, учитывающей не только исходный уровень способных детей, но и темпы развития физических качеств. Но еще раньше была разработана «формула одаренности»,[4, с. 103] определяющая талантливого ребенка, основываясь на высоком исходном уровне (ВИУ) развития определенных двигательных качеств, а также высоких темпах их развития – повышения (ВТП): ТАЛАНТ = ВИУ + ВТП. Никакая отдельная способность не может быть достаточной для успешного выполнения деятельности, для этого нужно чтобы у человека было много способностей, которые находились бы в благоприятном сочетании. Качественное своеобразное сочетание способностей, необходимых для успешного выполнения какой - либо деятельности называется одаренностью. Спортивная одаренность – это экстраординарные проявления параметров двигательной деятельности.[1, с. 304] Бывают случаи, когда человек занимается, казалось бы, совсем не подходящим ему видом спорта и добивается успеха за счет компенсаторных механизмов, например, таких как сила воли, интеллект и т.д. Но эти случаи – исключение из правила.

Внедрение повсеместно системы спортивной ориентации представляется крайне важным, в первую очередь, для того чтобы занятия спортом выполняли свои главные функции: улучшали здоровье и самочувствие, доставляли радость, моральное и физическое удовлетворение, а в перспективе это приведет к улучшению спортивных результатов на международном уровне.

Список использованной литературы:

- 1. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В.П.Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 304 с. : ил.
- 2. Кочергина А.А., Ахметов И.И. Оптимизация тренировочного процесса юных лыжников с учетом их генетической предрасположенности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – 91 с.
- 3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: Учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3 - е изд. Спб.: Издательство «Лань», 2003. 160 с.

- 4. Сирис П.З. Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике / Сирис П.З., Гайдарска П.М., Рачев К.И. – М.:ФИС, 1983. – 103 с.

© А.В. Кучкин, 2017

УДК 355

М.В. Литвин

ст. преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова

Д.И. Васюткина

ст. преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова

В.Н. Шульженко

к.т.н., профессор БГТУ им. В.Г. Шухова
г. Белгород, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Задачи процесса профессиональной подготовки определяют взаимосвязанную и взаимообусловленную деятельность субъектов и объектов управления этой сложной многоуровневой системы [1, с. 43]. В качестве субъектов процесса профессиональной подготовки выступают руководство вуза, учебного центра ГПС МЧС, отделы, службы, кафедры, профессорско - преподавательский состав, а объектом управления являются обучаемые. Роль и выполняемые функции каждого из субъектов процесса профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России многообразны. Особенность объектов процесса профессиональной подготовки состоит в их большой разнородности (студенты, курсанты младших и старших курсов), а также сотрудники пожарных частей, кроме того, это взрослые люди с различными уровнями воспитания, организованности, дисциплинированности, со своими индивидуальными сильными и слабыми чертами характера.

В целях планомерного управления процессом профессиональной подготовки в вузах ГПС МЧС наиболее важным является создание нескольких уровней управления [2, с. 119]. Структура системы управления процессом профессиональной подготовки в вузе - это логическое взаимоотношение уровней управления и функциональных областей, построенных в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достичь главных целей образовательного процесса в вузе. В соответствии с теорией управления, в системе управления образовательным процессом можно выделить основные компоненты, к которым относятся [3, с. 59]:

- органы управления - верхнее звено управленческой иерархии (руководство филиала вуза, отделы, службы, кафедры);

- объекты управления - любое нижнее звено для любого старшего, а также обучаемые.

Чтобы органы управления могли осуществлять непрерывное и организующее воздействие на объект управления, между ними непрерывно должна существовать связь – как прямая, так и обратная. Для достижения вузом конечной цели органы управления

организуют выполнение большого комплекса промежуточных и конечных мероприятий, каждое из которых является задачей управления.

Анализ современной литературы позволяет выявить следующие базовые функции процесса управления: планирование, организация, мотивация и контроль [4, с. 153].

Управление начинается с планирования, в ходе которого руководитель ищет возможные пути достижения поставленной цели. После этого он должен организовать выполнение плана путем создания структуры организации (группы) и делегирования полномочий подчиненным, или, иными словами, распределения между ними обязанностей и ответственности. Для того чтобы эффективность действий по достижению цели была выше, руководителю необходимо побуждать подчиненных к эффективным действиям, то есть мотивировать их деятельность [5, с. 139].

Контроль в управлении необходим как обратная связь, без которой невозможно определить – достигнута ли поставленная цель или необходимо предпринимать дополнительные меры.

Таким образом, непрерывное совершенствование всех компонентов процесса профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России как многоуровневой системы является объективной предпосылкой обеспечения высоких результатов, влияющих на качество их подготовки в целом. В совершенствовании процесса профессиональной подготовки решающая роль принадлежит руководящему, преподавательскому составу вузов, учебных центров ГПС МЧС, пожарных частей. От их профессионального мастерства, нравственной зрелости, общей и педагогической культуры в прямой зависимости находится эффективность процесса профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России.

Список используемой литературы:

1. Радоуцкий В.Ю., Северин Н.Н., Ветрова Ю.В. Многоуровневая система профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России к деятельности в чрезвычайных ситуациях. Белгород, 2014.

2. Северин Н.Н., Москвин Н.В. Технология педагогического руководства самообразованием сотрудников ГПС МЧС России. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №9 (79). С. 118 - 124.

3. Северин Н.Н. Управление физической подготовкой личного состава подразделений государственной противопожарной службы МЧС России с учетом особенностей профессиональной деятельности. // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Военный институт физической культуры. Санкт - Петербург, 2005.

4. Северин Н.Н., Масаева В.Н. Модель системы управления профессиональной деятельностью профессорско - преподавательского состава в филиалах ВУЗа ГПС МЧС России. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №8(78). С. 149 - 155.

5. Северин Н.Н., Масаева Т.В. Модель профессионально - коммуникативной подготовки руководителей ГПС МЧС России. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №11(81). С. 137 - 142.

© М.В. Литвин, 2016.

© Д.И. Васюткина, 2016.

© В.Н. Шульженко, 2016.

В.И. Мартыновский

преподаватель

Самарский национальный
исследовательский университет
имени академика С.П. Королева
г. Самара, Российская Федерация**М.Н. Комаров**

к.п.н., доцент, РГСУ

г. Москва, Российская Федерация

О.Г. Рысакова

доцент РГСУ

г. Москва, Российская Федерация

МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ - СТУДЕНТОВ 17 - 20 ЛЕТ

Специалисты считают, что эффективность физических упражнений во многом зависит от периодичности и продолжительности занятий. На эффективность так же влияют интенсивность и характер используемых средств, режимы трудовой деятельности и отдыха [2, 4].

И.М. Амосов, И.В. Муравов [1] отмечают, что необходимо при занятиях физической культурой и спортом соблюдать ряд методических правил, чтобы занятия с оздоровительной направленностью оказывали на человека положительное влияние.

По мнению В.С. Чебураева и других специалистов одной из главных задач в оздоровительной физической культуре – способность специалиста правильно подобрать средства, методы, направленные на развитие основных двигательных качеств, оказывающих положительное влияние на состояние физической подготовленности [5].

На практике доказано, что правильно организованные занятия, на которых одним из средств тренировки используются упражнения с отягощениями, способствуют повышению функциональных возможностей сердечно - сосудистой и дыхательной систем занимающихся, способствуют воспитанию силы, выносливости, быстроты – физических качеств, определяющих успех в любом виде спорта [3]. Высокий уровень развития силы в значительной мере определяет рост технических результатов не только в тех видах спорта, где сила является ведущим качеством, но и в тех, где требуются проявления быстроты и выносливости. В связи с этим совершенствование методической системы силовой подготовки является актуальной задачей спортсменов и тренеров в различных видах спорта [5, 6].

По мнению Шейко Б.И. [7] наибольший прирост силы дают тренировки с весом 90 - 95 % от максимального. Такой вес следует поднимать 1 - 2 раза в 2 - 3 подходах. Предельным тренировочным весом считают тот наибольший вес, который можно поднять без значительного эмоционального возбуждения. С помощью соответствующей психологической настройки этот вес можно и превысить.

Специалисты в области тяжелой атлетики считают, что современные достижения в спорте невозможны без максимальных и субмаксимальных нагрузок. Но они дают

положительный эффект только в том случае, если чередуются со средними и малыми нагрузками, создавая тем самым условия для восстановления и сверхвосстановления организма спортсмена после больших нагрузок.

Цель проведенного нами исследования - совершенствование методики повышения силовой подготовки у юношей - студентов 17 - 20 лет на основе применения метода максимальных усилий.

В рабочей гипотезе исследования было выдвинуто предположение, что применение метода максимальных усилий позволит повысить прирост силы и эффективность тренировочного процесса у юношей - студентов 17 - 20 лет.

Проведенные контрольно – педагогические испытания включали в себя следующие тесты для оценки абсолютной силы:

1. Приседания (кг): атлет со штангой на плечах приседает до положения, когда передняя поверхность бедра будет расположена, параллельна полу, и затем возвращается в вертикальное положение.

2. Жим штанги, лёжа (кг): атлет лежит на спине, соприкасаясь плечами и ягодицами с поверхностью скамьи, и держит штангу на вытянутых руках. После сигнала судьи он опускает штангу на грудь, выдерживает видимую паузу и поднимает штангу вверх до полного выпрямления рук в локтевых суставах.

3. Становая тяга (кг): атлет берет произвольным хватом штангу, лежащую на полу, и поднимает вверх до полного выпрямления туловища.

4. Сумма троеборья (кг): в нее входят лучшие попытки каждого из трех упражнений.

Спортсмены выполняли упражнения с индивидуально подобранными весами, которые зависели от уровня силовой подготовки атлетов. В каждом упражнении выполнялось по три попытки. В зачет шли лучшие результаты в каждом упражнении.

На основании анализа проведенного исследования мы пришли к выводу об эффективности использования метода максимальных усилий в подготовительном периоде подготовки юношей - студентов 17 - 20 лет. Это отразилось в достоверном улучшении результатов во всех упражнениях:

За время проведения педагогического эксперимента результат в приседаниях увеличился на 4,5 % в экспериментальной группе и на 2,8 % в контрольной группе; в жиме лежа в экспериментальной группе, результат вырос на 5,3 %, а в контрольной на 4,1 %; в становой тяге экспериментальная группа увеличила свой результат на 4,9 % . а контрольная на 2,6 % . сумма троеборья в экспериментальной группе выросла на 4,8 % , а в контрольной на 2,8 % .

Результаты проведенного нами исследования дают нам основание предположить, что применение метода максимальных усилий, юношами 17 - 20 лет в подготовительном периоде подготовки позволит повысить эффективность тренировочного процесса и достичь повышения силовых показателей.

Список использованной литературы:

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. М.: АСТ, Донецк: Сталкер, 2005. - 288 с.
2. Карпов В.Ю. Методика использования тренажерных средств в оздоровительной системе подготовки женщин / В.Ю. Карпов, И.П. Мелешкин // Научные преобразования в эпоху глобализации. Сборник статей международной научно - практической конференции. Уфа, 2016. С. 77 - 79.

3. Карпов, В.Ю. Характеристика некоторых параметров функционального состояния организма студентов, занимающихся по методике оздоровительной физической тренировки (ОФТ) / В.Ю. Карпов, Ю.И. Сапожникова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 7. С. 38 - 42.

4. Карпов, В.Ю. Современные виды двигательной активности в формировании здорового образа жизни женщины // В.Ю. Карпов., К.К. Скоросов, М.С. Антонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 5 (123). С. 86 - 91.

5. Карпов В.Ю. Формирование мотивации студентов к здоровому образу жизни современными средствами двигательной активности / В.Ю. Карпов, Н.Г. Пучкова, Л.А.Сергеева // Фундаментальные проблемы науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 83 - 85.

6. Кузнецов, В. Специальная силовая подготовка спортсмена. М., Советская Россия, 1975. - 208 с.

7. Шейко Б.И. Методика достижения результатов в пауэрлифтинге: от начальной подготовки до спортивного совершенства. – М.: ФиС, 2000. – 123 с.

© В.И. Мартыновский, М.Н. Комаров, О.Г. Рысакова, 2017

УДК 377

О.Н. Машенко

Заместитель директора по УР

ГБПОУ ИО «ЧПК»

г. Черемхово, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООБРАЗОВАНИЮ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Реализация перспективных направлений развития образования невозможна без изменения роли и позиции педагога. Педагог, как субъект своего профессионального развития, должен быть способен не только реализовывать себя в педагогической деятельности, но и преобразовывать, переосмысливать свои профессиональные ожидания и возможности, уметь видеть и прогнозировать результаты труда.

Требования профессионального стандарта Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) не ранжируются и не зависят от стажа, профессиональной деятельности, квалификационной категории, следовательно, педагог, который начинает свою профессиональную деятельность, должен в полной мере соответствовать ему [3].

Например, в требованиях ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах перечислены общие компетенции: «специалист должен организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность»; «оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях»; осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного

развития» [4]. В формате профессиональных компетенций - систематизировать и оценивать педагогических опыт и образовательные технологии на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. Безусловно, обозначенные позиции согласуются, дополняют друг друга и выступают основой самообразования.

В Федеральном законе №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 в ст. 48 указывается, что «педагогический работник обязан осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне», «систематически повышать свой профессиональный уровень» [1]. Следовательно, выпускник, приступивший к педагогической деятельности, в полном объеме должен соответствовать обозначенным требованиям и выполнять их в полном объеме.

Априори, профессиональное самообразование является одним из элементов непрерывного профессионального образования личности вне зависимости от сферы профессиональной деятельности. Его формы индивидуальны, но одно бесспорно, что для его осуществления необходимо иметь опыт этой деятельности. Содержательный аспект профессионального самообразования личности определяется как многокомпонентная деятельность, включающая в себя предметное, психолого - педагогическое, методическое самообразование. Оно выполняет различные функции: дополняет, уточняет, углубляет, расширяет имеющееся образование; компенсирует недостатки базового образования; помогает формированию индивидуального стиля профессиональной деятельности; помогает осмыслению опыта работы.

Успешное вхождение и самоутверждение молодого учителя в профессиональной деятельности обусловлены тем, насколько удастся в годы получения профессионального образования сформировать устойчивую ориентацию и мотивацию на самообразование, которое обеспечивает профессиональный и карьерный рост. В связи с этим важно в образовательном процессе образовательной организации создать условия формирования готовности к самообразованию будущих учителей. В условиях реализации стратегических документов в области образования, обновления содержания обучения и воспитания, введения профессиональных стандартов готовность к самообразованию будущего учителя необходимо рассматривать с позиции профессиональной компетенции, так как именно от уровня ее сформированности зависит качество профессиональной деятельности.

Проблема самообразования относится к числу проблем, которые никогда не перестают интересовать человека. Контент - анализ публикаций показывает, что понятия «самообразование» и «самообразование учителя» наиболее часто употребляемые в современной научной литературе, но в тоже время их теоретический статус и специфика определены еще недостаточно полно. Анализ педагогической литературы позволил сделать вывод о том, что проблема самообразования личности имеет сложный и многоаспектный характер, кроме этого отличительной чертой обозначенного понятия является его многогранность. Отечественные исследователи неоднократно возвращались к изучению обозначенной проблемы в зависимости от социального заказа государства к уровню подготовки личности и ее способности к саморазвитию, от потребностей рынка труда в высококвалифицированных кадрах, обладающих набором ключевых и профессиональных компетенций, от подготовки мобильных специалистов, способных быстро реагировать на изменяющийся рынок труда.

Главным в самообразовании является наличие мотива. Именно мотив является побудительной причиной самостоятельной работы над собой, и он всегда связан с удовлетворением потребностей педагога как субъекта в своем развитии, то есть в профессионально - личностном росте. Таким образом, самообразование невозможно без личной активности, которая выступает внутренним условием самообразования. М.М. Поташник отмечал что, фактор добровольного участия педагога в тех или иных методических мероприятиях делает их частью самообразования учителя, а не добровольность, принуждение исключает эти мероприятия из числа факторов его профессионального роста ввиду их (в этом случае) абсолютной бесполезности. В этом случае проявляется естественная необходимость самообразования педагогов, выступающая неотъемлемой частью их жизни [2].

Будущий специалист должен быть готов к освоению новых видов деятельности, обусловленных потребностями рынка труда и требованиями работодателей. Ситуации профессиональной деятельности возлагают на него ответственность за принятые решения и их последствия, от него требуются знания базовых ценностей общества, закономерностей развития социальных отношений и способов их регулирования как основы личностного роста.

Идеи профессионального самообразования педагогов находятся на стадии осмысления и обобщения, находят отражение в целом комплексе научно - педагогических исследований. Аналитический обзор научной литературы позволяет утверждать, что проблема самообразования личности в целом, учителя в частности, имеет сложный и многоаспектный характер. Многие отечественные исследователи рассматривают различные аспекты данной проблемы. Это работы, посвященные:

- вопросам теории и практики самообразования: исторические и социальные аспекты самообразования (Л.Я. Айзенберг, А.М. Арсеньев, А.К. Громцева, Г.С. Закиров Г.Е. Рудзитис, Е.А. Шуклина и др.);

- теории мотивации и стимулирования (ЭФ. Герцберг, Э.Лоулер, Д. МакКлеланд, А. Маслоу, Е.В. Бондаревская, В.Г. Пряникова, и др.);

- теории активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности в процессе познания (Б.Г. Ананьев, И.Я. Лернер, П.И. Пидкасистый, М.Н. Скаткин, Т.И. Шамова и др.);

- сущности, особенностям и функциям самообразования, его месту в профессиональной деятельности (Ю.А. Азаров, Т.А. Воронова, Д.М. Гришин, С.Б. Елканов, Л.И. Наумченко, Г.С. Сухобская, и др.);

- путям и средствам формирования потребности и стремления к самообразованию (В.И. Андреев, Н.В. Демчук, В.И. Завьялова, Г.С. Закиров, Л.А. Земская, Л.С. Колесник, Б.Ф. Райский, И.А. Редковец и др.);

- взаимосвязи самостоятельных и творческих работ с самообразованием (Н.Ф. Кухарев, Н.Д. Хмель и др.);

- организации и руководству самообразованием (П.П. Блонский, Л.Н. Баренбаум В.К. Оконь, К.Р. Роджерс, В.Г. Рындак, Г.Н. Сериков и др.);

- проблемам развития готовности студентов к самообразованию и самовоспитанию (А.К. Громцева, Г.М. Коджаспирова, И.Л. Лернер, В.В. Сериков, Г.Н. Сериков, М.Н. Скаткин и др.);

- совершенствованию образовательного процесса на основе технологизации (В.П. Беспалько, Л.М. Митина, Г.К. Селевко и др.);

- методам оценки уровней развития инициативности как характеристики самообразовательной деятельности (В.Н. Зайцев, В.В. Краевский и др.).

Вместе с тем, анализ теории и практики профессионального самообразования педагога, в общем, и студента, в частности, показал, недостаточность обоснования условий, обеспечивающих эффективность процесса профессионального самообразования студентов и его влияние на профессиональный рост педагога в условиях непрерывности профессионального образования; содержания, форм, методов организации самообразовательной деятельности студентов в условиях образовательной организации; единичность исследований, рассматривающих готовность к профессиональному самообразованию с позиции профессиональной компетенции.

Таким образом, становится очевидным, что в теории и практики подготовки педагога существует ряд противоречий между:

- декларируемыми целями профессионального образования и средствами их достижения в образовательном процессе образовательных организаций среднего профессионального образования;

- требованиям рынка труда и работодателей и качеством подготовки педагогов в системе среднего профессионального образования;

- объективной потребностью студентов, как будущих специалистов, в овладении новыми компетенциями и отсутствием системы их формирования в условиях непрерывного образования;

- потребностью общества в педагогах с высоким уровнем сформированности профессиональных компетенций и реальным состоянием их самообразовательной деятельности;

- организацией профессионального самообразования в условиях образовательных организаций и готовностью будущих педагогов к данному виду деятельности.

Следовательно, для того чтобы разрешить имеющиеся противоречия в образовательном процессе профессиональных организаций при подготовке педагогов необходимо концентрировать внимание на создание психолого - педагогических условий формирования готовности к профессиональному самообразованию студентов. В то же время сформировать готовность к профессиональному самообразованию студентов невозможно без их мотивационной установки на решение социально - педагогических ситуаций. Именно данный факт имеет ключевое значение в обеспечении устойчивого стремления студентов в достижении целей профессионального самообразования.

Учебные занятия, производственная практика выступают механизмом осознания и понимания целей и смысла профессионального самообразования (мотивационный уровень), необходимости овладения комплексом знаний о способах решения социально - педагогических ситуаций (эмоциональный уровень). Это первая ступень в формировании готовности к профессиональному самообразованию студентов. Вторая ступень – это направленность личности на профессиональное самообразование (рефлексивный уровень). «Я - реальное» и «Я - идеальное» - цель деятельности студента на данной ступени. Именно эта ступень служит ориентиром профессионального самоопределения. Третья ступень -

освоение комплекса знаний об условиях, видах и способах профессионального самообразования (когнитивный уровень).

Основываясь на данных положениях, в образовательном процессе колледжа выстраивается образовательный процесс, направленный на формирование готовности студентов к профессиональному самообразованию.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от №273 - ФЗ [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой 29 декабря 2012]. - М.: Кнорус, 2013. - 176с. – (Актуальный закон). – ISBN 978 - 406 - 03069 - 1.

2. Поташник М.М. Управление профессиональным ростом учителя в современной школе. Методическое пособие / М.М. Поташник. – М.: Центр педагогического образования, 2010. – 448 с.

3. Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) [Текст], утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах [Текст], утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации 27 октября 20014 года № 1353.

© О.Н. Машенко, 2017

УДК 373.24

Н.В. Минина

старший воспитатель I кв. категории
МБДОУ д / с №104 «Гуси - лебеди»
г.Ульяновск, Российская Федерация

Л.А. Каткова

воспитатель I кв. категории
МБДОУ д / с №104 «Гуси - лебеди»
г.Ульяновск, Российская Федерация

ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ - ФУНДАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Взаимодействие человека с природой актуальная проблема современности. Одним из важнейших условий сохранения природы является просвещение человечества в вопросе экологии, особенно молодого подрастающего поколения. Наиболее благоприятным периодом для решения задач экологического воспитания является дошкольный возраст. У детей формируется эмоционально - положительное отношение ко всему, что их окружает в природе.

Существование целого ряда экологических проблем в нашей стране диктует необходимость проведения работы по экологическому образованию с детьми старшего дошкольного возраста. Ведь именно этот возраст является одним из важнейших этапов формирования личности, ее ценностной ориентации в окружающем мире, в этот период закладывается позитивное отношение к природе, предметному миру, к себе и другим людям [4, стр. 54].

Экологическое образование детей старшего дошкольного возраста, предполагает использование разнообразных методов. Дети с интересом занимаются опытно-исследовательской деятельностью. Опыт способствует формированию у детей познавательного интереса к природе, развитию наблюдательности, мыслительной деятельности.

Интенсивное изменение окружающей жизни, активное проникновение научно - технического прогресса во все ее сферы диктуют педагогу необходимость выбирать более эффективные средства обучения и воспитания на основе современных методов и новых интегрированных технологий.

Одной из перспективных технологий, способствующих решению этой проблемы, является «метод проектов». «Проект» от лат. «projectus», что означает «выброшенный вперед», «выступающий», «бросающийся в глаза» [1, стр. 8]. Проект создает то, чего еще нет; он требует всегда иного качества или показывает путь к его получению. От педагогов проектирование требует поиска инновационных средств, методов и приемов, предполагает наличие деятельностно - процессуального подхода к реализации проектов. Участники проекта получают не только новые знания, но и приобретают навыки бережного, созидательного отношения к окружающему миру [3, стр. 29].

Желание исследовать и экспериментировать в окружающем мире у детей старшего дошкольного возраста - это сотрудничество и сотворчество воспитателей, детей и родителей. Совместная проектная деятельность помогает родителям освоить некоторые педагогические приемы, так необходимые в семейном воспитании, объективно оценить возможности своих детей и сотрудничать с ними как с равноправными партнерами.

Тема проекта, его форма и подробный план действия разрабатываются коллективно.

В работе со старшими дошкольниками выделяют следующие этапы проекта:

1. Подготовительный – постановка цели и задач, определение методов исследования, подготовительная работа с педагогами и дошкольниками, выбор и подготовка оборудования и материалов. Не следует ставить перед детьми слишком отдаленные задачи, предлагать далекие перспективы, требовать охватить одновременно несколько направлений деятельности.

2. Собственно исследовательский – поиск ответов на поставленные вопросы.

3. Заключительный – обобщение результатов работы, их анализ, формулировка выводов и, по возможности, составление рекомендаций для практических работников [2, стр. 32].

Последний этап проекта - защита своего проекта. На это мероприятие можно пригласить педагогов, родителей. Форма защиты проекта должна быть яркой, интересной и продумана так, чтобы высветить и продемонстрировать вклад каждого ребенка, родителя, педагога.

Не стоит забывать и о том, что начиная работу над экологическим проектом, желательно обогатить предметную экологию - развивающую среду в группе. В каждой группе создан уголок природы, содержащий зону цветов, с необходимыми видами комнатных растений. Необходимо разнообразить мини - лабораторию, способствующую развитию у детей

познавательной активности, библиотеку с книгами для расширения экологических знаний и кругозора дошкольника; игры экологического характера, позволяющие закрепить знания детей по экологическому образованию и многое другое [5, стр. 16].

Метод проектов является хорошим подспорьем для полноценного экологического воспитания дошкольников. И так как в современном мире экологические проблемы приобрели первостепенное значение, первостепенное значение должно отводиться экологическому образованию и воспитанию подрастающего поколения, формированию у него экологической культуры.

Список использованной литературы:

1. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для педагогов дошкольных учреждений. М.: Мозаика - Синтез, 2008.
2. Виноградова Н.А., Панкова Е.П. Образовательные проекты в детском саду. Пособие для воспитателей. М.: Айрис - пресс, 2008.
3. Киселева Л.С., Данилина Т.А., Лагода Т.С., Зуйкова М.Б. Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения: Пособие для руководителей и практических работников ДОУ. – М.: АРКТИ, 2006.
4. Николаева С.Н., Программа экологического воспитания дошкольников, Москва, 1993г.
5. Николаева, С. Н. , Создание условий для экологического воспитания детей: методические рекомендации для дошкольных учреждений / Москва, Новая школа, 1993.

© Н.В. Минина, Л.А. Каткова, 2017

УДК 378.1

Ю.В. Михайлова

Доцент

Кафедра иностранных языков

Пермская государственная сельскохозяйственная академия

Г. Пермь, Российская Федерация

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ К РАБОТЕ В КОМАНДЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Реформирование системы высшего образования является следствием происходящих на современном этапе развития нашего государства изменений в рыночной экономике, а также в других аспектах общественной деятельности.

Первоочередной задачей образовательного процесса вуза становится сегодня формирование конкурентоспособности выпускников на рынке труда. Для дальнейшего становления как профессионала, после окончания вуза, выпускнику необходимо уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, уметь находить решения в нестандартных ситуациях и быть готовым нести за них ответственность, уметь работать в сотрудничестве с коллегами, владеть навыками работы с

компьютером как средством управления информацией, знать иностранный язык на уровне не ниже разговорного, то есть соответствовать тем требованиям, которые предъявляют современные работодатели.

Следовательно, выпускник будет считаться конкурентоспособным, если у него, помимо профессиональных компетенций, сформированы: коммуникативная компетенция, иноязычная профессиональная коммуникативная компетенция, информационная компетенция, компетенция готовности к работе в команде. Особое место в этом ряду занимает компетенция готовности к работе в команде, поскольку в современной социально - экономической ситуации, на основании анализа исследований молодежного рынка труда, является детерминантой конкурентного преимущества выпускника вуза [3].

Рассмотрим определение «команда» в свете современных требований к высшему профессиональному образованию.

Анализ педагогических исследований в русле командного подхода показал, что сегодня учеными выделяются умения работать в команде, навыки командообразования, развитие студенческой команды [4], условия командной формы организации обучения [3], компетентность к работе в команде. В соответствии с ФГОС ВО третьего поколения одной из компетенций, необходимых для формирования конкурентоспособности выпускника вуза мы выделяем компетенцию готовности к работе в команде, которая согласно И.А. Зимней относится к группе социокультурных компетенций и является базовой в социально – профессиональной компетентности выпускника вуза. В ходе нашего исследования, опираясь на исследования по компетентностному подходу, становится возможным уточнить понятие данной компетенции.

Под компетенцией «готовности к работе в команде» мы понимаем способность и готовность применять знания для выполнения совместной работы с целью решения учебной или профессиональной задачи (содержательный компонент), владение способами совместной деятельности (процессуальный компонент).

Анализ исследований процесса формирования компетенции, проводимых М.Б. Гитман, Н.Н. Матушкиным [1] позволил нам утверждать, что данная компетенция, как и любая другая, имеет компонентный состав, в котором выделяются следующие компоненты:

Содержательный компонент компетенции включает в себя:

- теоретические основы способов работы в команде,
- её основные характеристики,
- этапы становления команды.

Процессуальный компонент содержит:

- владение способами совместной деятельности,
- владение способами установления контактов и поддержания совместной деятельности,

- владение способами планирования, организации, рефлексии деятельности.

Психологический компонент (мотивационный) предполагает:

- осознание личностной значимости преимуществ совместной деятельности,
- готовность нести ответственность за принятые решения.

Поскольку, готовность к работе в команде у студентов вуза определяется нами как компетенция, следовательно, по аналогии с разработанными компетенциями её возможно

рассматривать в ракурсе сформированности уровней. В исследовании выделяются три уровня сформированности компетенции «готовность к работе в команде»: низкий уровень, средний уровень, высокий уровень.

Сегодня компетенция «готовность к работе в команде» является одним из требований при приеме на работу. Таким образом, данная компетенция должна быть сформирована у любого студента, не зависимо от того, в какой профессиональной деятельности он собирается работать. Формирование компетенции «готовность к работе в команде» является, на сегодняшний день, одной из ключевых задач профессионального образования в современных вузах.

Под компетенцией «готовность к работе в команде» мы понимаем владение способами совместной деятельности и способность применять знания для выполнения совместной работы с целью решения профессиональной задачи. Поскольку данная компетенция обладает, по нашему мнению, личностной значимостью для будущих специалистов, независимо от их дальнейшей профессиональной деятельности, то мы относим ее к группе общекультурных компетенций. На сегодняшний день актуализируется проблема поиска способов формирования данных компетенций вообще, и компетенции «готовность к работе в команде» в частности, как необходимых специалисту новой формации.

Список использованной литературы:

1. Гитман Е.К. Работа в команде при обучении иностранному языку в вузе: опыт применения / Е.К. Гитман, Ю.В Михайлова // *Фундаментальные исследования*. - 2014. - №8 (Ч.2); URL [http:// www. science - education.ru](http://www.science-education.ru)
2. Гитман М.Б. Подготовка аспирантов к инновационной деятельности / М.Б. Гитман, Е.К. Гитман, В.Ю. Столбов // *Высшее образование в России*. - 2010. - №5. - С. 102 - 111.
3. Ивлев А.В. Развитие студенческой команды в образовательном процессе вуза: автореф. дис. канд. пед. наук - Магнитогорск, 2006. – 28 с.
4. Карякин А.М. Командная работа: основы теории и практики - Иваново, 2008. – 183 с.
5. Новиков Д.А. Математические модели формирования и функционирования команд. – М.: Издательство физико - математической литературы, 2008. – 184 с.

© Ю.В. Михайлова, 2017

УДК 78:371.004

О.А.Муханова

Аспирант СГК имени Л.В.Собинова,

Г. Саратов

Российская Федерация

О ВЛИЯНИИ СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ДЕТСКУЮ СУБКУЛЬТУРУ

Формирование юного музыканта систематически и профессионально происходит в музыкальной школе. Роль преподавателей здесь сложно переоценить. Но только ли они

принимают участие в этом процессе? Огромное влияние на формирование музыкального мышления юного музыканта имеет интеллектуально - музыкальная среда, в которой находится ребёнок. Детская субкультура является одним из компонентов интеллектуально - музыкальной среды юного музыканта.

Появление самого понятия детской субкультуры связано с гуманистическими и демократическими процессами в обществе и, как следствие, с подписанием важнейших международных актов, связанных с защитой детей: «Декларация прав ребёнка», «Международная Конвенция о правах ребёнка» и др.

Словарь С.И.Ожегова трактует субкультуру как культуру какой - либо социальной или демографической группы [5]. К разработке идеи становления детской субкультуры обращались многие исследователи, в их числе: В.В.Абраменкова, М.С. Каган, А.В. Петровский, К.Б.Соколов, С.М.Лойтер, М.В.Осорина. А.В. Мудрик считает, что субкультура – это совокупность специфических социально - психологических признаков (норм, ценностей, стереотипов, вкусов и т.п.), влияющих на стиль жизни и мышления определённых групп людей и позволяющих им осознать и утвердить свое отличие от остальных представителей социума [4]. «Субкультура детская – в широком смысле – всё, что создано человеческим обществом для детей, в более узком смысле – смысловое пространство ценностей, установок, способов деятельности или иной конкретно - исторической социальной ситуации развития» [6,С.299]. По мнению Н. Ивановой, детская субкультура представляет собой совокупность признаков, компонентов, атрибутов, которые влияют на стиль жизни и мышление детей и формирование социального самосознания [2, С.34]. В. Кудрявцев, Т. Алиева считают, что детская субкультура есть «особая система бытующих в детской среде представлений о мире, ценностей и т.д., которая отчасти стихийно складывается внутри господствующей культурной традиции данного общества и занимает в ней относительно автономное место» [3, С.87].

По мнению В.Т.Кудрявцева и Д.И.Фельдштейна, одной из важных особенностей детской субкультуры выступает явление мира детства о своём отличии от мира взрослых, но, с другой стороны, детская субкультура – скрытое обращение к взрослому миру и способ его освоения, а также, поиски своего места в нём, приобщение к его культурным ценностям. С.Н.Щеглова отмечает, что детская субкультура характеризуется совокупностью особенностей поведения, форм общения, деятельности самих детей, обозначенных в детском языке, мышлении, игровых действиях, передающихся из поколения в поколение способов организации детской жизни, нормы и ценности мировосприятия, общения [8].

По мнению Абраменковой В.В., в общечеловеческой культуре детская субкультура обладает относительной автономией, занимая подчиненное место, так как в любом обществе дети имеют свой собственный язык, различные формы взаимодействия, свои моральные регуляторы поведения [1]. Содержание детской субкультуры, по мнению В.В.Абраменковой, составляют игры, фольклор, детский правовой кодекс, юмор, магия и мифотворчество, философствование, словотворчество, эстетические и религиозные представления.

Понятие детской субкультуры не ограничивается периодом младшего школьного возраста (детство включает в себя и подростковый период), но в сущности, им и определяется. Младший школьный возраст характеризуется активным развитием мышления. Л.С.Выготский говорит о том, что с началом школьного обучения мышление

выдвигается в центр психического развития ребенка и становится определяющим в системе других психических функций. В этот период совершается переход от наглядно - образного к словесно - логическому, понятийному мышлению. Младший школьный возраст имеет большое значение для развития основных мыслительных действий и приемов: сравнения, выделения существенных и несущественных признаков, обобщения, и т. д. Представляя себе реальную ситуацию, ребенок действует в ней в своём воображении. Образное мышление является основным видом мышления в младшем школьном возрасте.

В содержании детской субкультуры отмечается большая роль музыкальной составляющей, поскольку музыкальное искусство в образцах для детей и собственно детских фольклорных образцах отражает потребности ребенка в аудиальной, высокоэмоциональной информации. Песенки часто не имеют авторства и печатаются в нотных изданиях для детей под названием «Детская песня».

Детская субкультура на этапе младшего школьного возраста для активно меняющейся личности является последним рубежом действий, представлений, отношений к миру, себе и собеседнику, что придает ей особую значимость и процессуальную завершенность. Соотнесение сензитивных музыкальных потребностей младшего школьника с содержанием детской субкультуры указывает на то, что формирование основ музыкальной культуры ребенка способствует становлению различных видов мышления и культуры, в целом, посредством эмоций, настроений, чувств.

Детская субкультура обладает особым воспитательным потенциалом, в этом реализуется ее особое содержание и функции. Познавая мир сверстников и взрослых, ребенок получает возможность приобщиться к культурным и общечеловеческим ценностям, осознать свои предпочтения и интересы, а также сформировать свою собственную систему ценностей, свой уровень культуры. Каждое последующее поколение детей получает в наследство определённую модель поведения, которая служит для них основой в построении своей картины мира и освоения её в условиях свободного общения детей.

Каково же состояние детской субкультуры на сегодняшнем этапе? В нескольких штрихах очертим картину, связанную с важнейшими компонентами мира детства – игровая деятельность, детская литература, детское музыкальное, танцевальное творчество. Изменения, произошедшие в последние десятилетия, коснулись и мира детства. Катастрофическая занятость взрослых, влияние глобального кризиса, доступность интернета, агрессивное влияние телевидения и электронных игр привело к изменениям в детской субкультуре. С одной стороны, возрастает ценность личности ребёнка, повсеместно говорится о необходимости применения лично - ориентированного подхода к детям, а с другой стороны, зачастую игнорируется специфика и особенности детского возраста. Электронные игры, компьютеры, интерактивные игрушки, мобильные телефоны, гаджеты и планшеты, свободный доступ к телевизору с его рекламными роликами, боевиками, поп - концертами и видеоклипами взрослого содержания стали повседневными элементами жизни детей. Все это нашло своё отражение не только в средствах информации и коммуникации, но и в психологической сфере человека.

Большинство современных игрушек перестали быть средством детской игры, заменяя процесс игры манипулированием и использованием открывшихся технических функций. Многие из современных детских книг написаны непонятным детям языком и отражают взрослую тематику. Детские мультфильмы подчас непонятны даже взрослым, а

соответствующие художественные фильмы для детей часто транслируются на коммерческих каналах, делая их просмотр недоступным для части детей.

Обращает на себя внимание современная тенденция обучения детей эстрадному вокалу. Популярные музыкальные телепередачи, такие, как «Детский голос», вызывают противоречивые чувства. Замысел, безусловно, хорош, но музыкальный репертуар, исполняемый детьми, составляют в большинстве своем песни из репертуара взрослых исполнителей с соответствующим содержанием, более того, исполняются детьми на английском, французском, итальянском языках. Хочется отметить телепередачи о детской моде, такие, как «Дети в тренде», «Детская мода» и детские конкурсы красоты, которые демонстрируют нацеленность их создателей на мир взрослой культуры: в одежде, манерах, взрослом отношении к моде, так как в большинстве своем производители детской модной одежды попросту создают уменьшенные копии взрослой одежды, тем самым ориентируя детей на мир взрослой культуры. Детская мода с каждым годом всё сильнее подражает взрослой. Эти тенденции отмечаются и в танцевальном искусстве. Шоу для детей «Танцы» также демонстрирует насыщенность элементами танцев для взрослых. Всё это позволяет говорить о замещении элементов детской субкультуры атрибутами культуры взрослых людей. В какой мере данные явления можно оценить как адекватные детству?

Проблемы детской субкультуры разрабатывались с середины прошлого века. Исследование детской субкультуры совпадает с экспансией элементов взрослой культуры. Обращает на себя внимание то, что психолого - педагогическая оценка указанных явлений дается фрагментарно, либо вовсе не дается, это все чаще вызывает тревожные мысли о развитии детей последующих поколений.

Анализ процессов детской субкультуры имеет большое значение для исследования проблем детства, сохранения духовного и эмоционального здоровья будущего поколения, для разработки новых методических решений в области обучения игре на музыкальных инструментах, вокалу, хоровому пению.

Список использованной литературы:

- 1.Абраменкова В.В. Социальная психология детства: развитие отношений ребёнка в детской субкультуре. – М.: Московский психолого - социальный институт, МОДЭК, Воронеж, 2000.
- 2.Иванова Н. О детской субкультуре // Дошкольное воспитание, 2004. - № 4.
- 3.Кудрявцев В., Алиева Т. Ещё раз о природе детской субкультуры // Дошкольное воспитание, 1997. - № 3.
- 4.Мудрик А. В. Социальная педагогика. - М.: Академия, 2000.
- 5.Ожегов С.И. Словарь русского языка. - М., 1991.
- 6.Подчередниченко Н. А. // Функции детской музыки в культуре детства // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin).
- 7.Сулова Н.В. Музыкальное мышление младших школьников и методика его развития. - М., 1999.
8. Щеглова. С.Н. Как изучать детство? Социологические методы исследования детства и современного детства. - М.: Юнпресс, 2000.

© О.А. Муханова, 2017

Поляков Л.Г. - КТН, доцент.

НГИГ, ПГУАС

г. Пенза, Россия;

Тишина Е. М. – ст. преподаватель

НГИГ, ПГУАС

г. Пенза, Россия

Полякова Т. Д. – ст. преподаватель

ПГУ, Пенза, Россия;

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается один из возможных математических подходов количественной оценки качества знаний, умений и навыков специалистов с точки зрения их надежности. Основным принципом оценки является расчленение общей задачи на элементы решения и определения их количественных значений комплексного показателя надежности (коэффициента оперативной готовности полученных знаний, умений и навыков). Математический подход основан на теории надежности и математической статистике.

Ключевые слова: математическое обеспечение, безотказность, сохраняемость, восстанавливаемость, показатели надежности, знания, умения и навыки.

Подготовка высококвалифицированных специалистов неразрывно связана с качеством их профессиональной подготовки, т.е. с надежностью обучения. Одним из составляющих свойств надежности обучения является комплексный показатель надежности – коэффициент оперативной готовности применения полученных знаний, умений и навыков на практике. По аналогии с техническими системами [1, 2] под коэффициентом оперативной готовности знаний, умений и навыков $K_{ог}$ определяется вероятностью того, что уровень знаний, умений и навыков, находясь в режиме ожидания в произвольный момент времени t и, начиная с этого момента, будет достаточным для положительного решения задач в течении заданного интервала времени от t до t_* . Этот показатель является комплексным, так как он характеризует одновременно и безотказность, и сохраняемость, и восстанавливаемость уровня знаний, умений и навыков.

Для всесторонней количественной оценки этого показателя обучения возникает необходимость рассмотрения процесса реализации полученных знаний, умений и навыков (процесс решения задач), т.е. умение решение задач.

Решение любой задачи, в общем случае, представляет собой выполнение отдельных операций (шагов). Если введем понятие элемент решения, тогда решение задачи в целом есть система взаимодействия элементов. Под элементом решения следует понимать один шаг решения задачи, заключающийся в применении конкретной формулы, отдельной операции, использования отдельного навыка или умения, принятие промежуточного решения по принципу «да – нет» и т.п. Говоря другими словами, шаг это элементарное действие или этап в процессе решения задачи. Если элементарное действие это шаг

решения задачи, то совокупность элементов решение задачи в целом это система, а их соединение есть последовательность решения задачи.

Учитывая, определения элемент и система, то комплексные показатели оперативной готовности можно подразделять на коэффициенты оперативной готовности элементов и коэффициенты оперативной готовности систем знаний, умений и навыков.

Коэффициент $K_{ог}$ вначале определяется для каждого элемента в отдельности, а затем для систем и комплексов знаний, умений и навыков [3, 4].

На основе приведенного определения $K_{ог}$ для элементов знаний, умений и навыков он определяется по формуле

$$K_{ог}^i(t, t + t_3) = K_i^i(t) \cdot P_i(t, t + t_3), \quad (1)$$

где $K_{ог}^i(t, t + t_3)$ - коэффициент оперативной готовности знаний, умений и навыков i -го элемента за время $t+t_3$;

$K_i^i(t)$ - коэффициент готовности знаний, умений и навыков i -го элемента, находящегося в режиме ожидания (перерывы в использовании, частичного использования, хранения) до момента t_3 ;

$P_i(t, t + t_3)$ – вероятность безотказности уровня знаний, умений и навыков в период его применения в интервале времени от t до t_3 .

Учитывая, что коэффициент оперативной готовности является вероятностной величиной, то для систем знаний, умений и навыков, по аналогии с коэффициентом использования [5] он определяется в зависимости от схемы соединения элементов системе.

Последовательное соединение. Оно еще называется основным (рис.1)

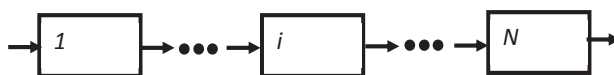


Рис.1. Последовательное соединение элементов

При таком соединении результат решения последующего элемента зависит от правильности решения предыдущего. Говоря другими словами, правильность общего решения такой системы зависит от правильности решения каждого элемента этой системы, т.е. при таком соединении любой элемент из совокупности $\{1, \dots, i, \dots, N\}$ является основным.

Для последовательного соединения элементов в системе знаний, умений и навыков коэффициент оперативной готовности определяется как

$$K_{ог}^c(t, t + t_3) = \prod_{i=1}^N K_{ог}^i(t, t + t_3), \quad (2)$$

где $K_{ог}^c(t, t + t_3)$ – коэффициент оперативной готовности системы знаний, умений и навыков за время от t до t_3 ;

N – количество элементов в системе знаний, умений и навыков.

Параллельное соединение. Такая система кроме основного соединения имеет резервные (рис.2) [6].

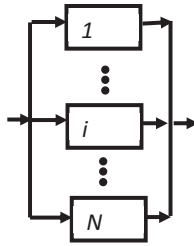


Рис. 2. Параллельное соединение элементов

В таком соединении любой элемент из совокупности $\{1, \dots, i, \dots, N\}$ может быть основным, а остальные резервными. При решении задач с использованием этой системы положительный результат зависит от правильности решения любого элемента.

Для параллельного соединения элементов в системе знаний, умений и навыков

$$K_{ор}^c(t, t + t_3) = 1 - \prod_{i=1}^N [1 - K_{ор}^i(t, t + t_3)]. \quad (3)$$

Смешанные соединения. При таких соединениях существуют два случая: случай соединений: последовательно - параллельное (рис.3а); параллельно - последовательное (рис.3б). На рис.3 приведены упрощенные схемы таких соединений.

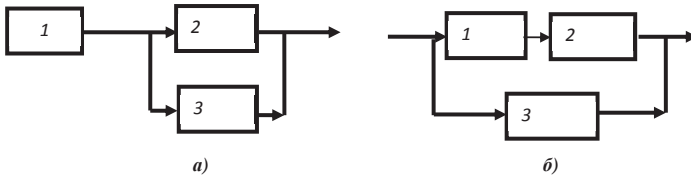


Рис. 3. Упрощенные смешанные соединения элементов

Для последовательно - параллельных соединений системы знаний, умений и навыков (рис.3а) элементы 2 и 3 соединены параллельно, а элемент 1 соединяется последовательно к ним. В этом случае в основу берется основное соединение и расчетная формула (2). Величина $K_{ор}^c(t, t + t_3)$ всей системы определяется по формуле

$$K_{ор}^c(t, t + t_3) = K_{ор}^1(t, t + t_3) \cdot K_{ор}^{2,3}(t, t + t_3), \quad (4)$$

где $K_{ор}^1(t, t + t_3)$ - коэффициент оперативной готовности знаний, умений и навыков 1 - го элемента за время от t до t_3 ;

$K_{ор}^{2,3}(t, t + t_3)$ - коэффициент оперативной готовности знаний, умений и навыков 2 - го и 3 - го элементов за время от t до t_3 , рассчитанного по формуле (3).

Для параллельно - последовательного соединения элементов системы знаний, умений и навыков (рис.3б). Здесь, элементы 1 и 2 соединены последовательно, элемент 3 параллельно им. В этом случае за основу расчета берется параллельное соединение и формула (3). Величина $K_{ор}^c(t, t + t_3)$ всей системы определяется по формуле

$$K_{ор}^c(t, t + t_3) = 1 - [(1 - K_{ор}^{1,2}(t, t + t_3))] \cdot [(1 - K_{ор}^3(t, t + t_3))], \quad (5)$$

где $K_{ор}^3(t, t + t_3)$ - коэффициент оперативной готовности знаний, умений и навыков 3 - го элемента за время от t до t_3 ;

$K_{ог}^{1,2}(t, t + t_3)$ - коэффициент оперативной готовности знаний, умений и навыков 2 - го и 3 - го элементов за время от $t_{до}$, рассчитанного по формуле (2).

Если система или комплекс имеет наиболее сложную схему соединений элементов, то в этом случае схему постепенно упрощают, расчленяя ее на элементарные подсистемы (рис.1, 2, 3а, 3б) и используя зависимости (1, 2, 3, 4, 5) приводят промежуточные и окончательный расчеты численных значений показателей оперативной готовности.

Список литературы

1. ГОСТ 27.002 - 89. Надежность в технике. Термины и определения.
2. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию / Н.Н. Смирнов, А.А. Ицкович. – М.: Транспорт, 1987
3. Справочник по расчету надежности машин на стадии проектирования / Б.Ф. Хазов, Б.А. Дедусев. - М.: Машиностроение, 1986.
4. Поляков Л.Г. К вопросу о долговечности обучения / Л.Г. Поляков, Тишина Е.М. / Символ науки, 2016, №4 с. 56 - 54.
5. Поляков Л.Г. К вопросу восстанавливаемости знаний, умений, навыков / Л.Г. Поляков, Е.М. Тишина / Образование и наука в современном мире. Инновации. 2016. №5. С.64 - 69.
6. Поляков Л.Г. Коэффициент оперативной готовности обучения / Л.Г. Поляков, Е.М. Тишина, Т.Д. Полякова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 8 - 2.(21). С. 138 - 140.

© Л.Г.Поляков,2017

УДК37

В.Ю. Радоуцкий

к.т.н., профессор БГТУ им. В.Г. Шухова

М.Н. Степанова

к.т.н., доцент БГТУ им. В.Г.Шухова

В.Н. Шульженко

г. Белгород, Российская Федерация

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

К наиболее важным закономерностям, свойственным процессу профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС можно отнести следующие:

1. Обучение зависит от требований общества к всестороннему развитию личности сотрудника ГПС МЧС, а также от реальных учебных возможностей обучаемых. Исходя из данной закономерности, с развитием науки, техники, с ростом потребности общества в специалистах ГПС МЧС изменяются содержание и средства профессиональной подготовки [1, с. 180].

2. Процессы обучения, воспитания и развития взаимосвязаны в целостном педагогическом процессе профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС. Отсюда следует, что обучение всегда определенным образом воспитывает и развивает, а воспитание

и развитие влияют затем на эффективность новых циклов обучения. Учитывая это в процессе профессиональной подготовки, надо так проектировать содержание, методы и формы обучения, чтобы они не только формировали знания и умения, но и эффективно воспитывали и развивали сотрудников ГПС МЧС [2, с. 182].

3. Процессы преподавания и обучения взаимосвязаны в целостном процессе профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС. Эта связь необходима и существенна, так как, если одновременно с преподаванием не проявляется активная учебно - познавательная деятельность обучаемых, то процесс обучения как таковой прекращается [3, с. 119].

4. Активность учебной деятельности обучаемых зависит от наличия у них познавательных мотивов, от использования преподавателем различных методов стимулирования учения. Без стимулирования устойчивых мотивов учения специальными методами невозможно обеспечить активную учебно - познавательную деятельность обучаемых и обеспечить высокий уровень профессиональной подготовленности сотрудников ГПС МЧС [4, с. 133].

5. Методы и средства организации учебно - познавательной деятельности зависят от задач, содержания обучения и реальных учебных возможностей обучаемых. Эта закономерность требует при выборе методов обучения учитывать как задачи обучения, так и специфику содержания учебного материала, а также уровень учебной подготовленности обучаемых [2, с. 35].

6. Формы организации профессиональной подготовки сотрудника ГПС МЧС зависят от задач, содержания и методов обучения. Учет этой закономерности позволяет преподавателям избирать рациональное сочетание поточных, групповых и индивидуальных форм организации учебно - познавательной деятельности [6, с. 144].

7. Эффективность процесса профессиональной подготовки зависит от условий, в которых он протекает (учебно - материальных, гигиенических, морально - психологических, эстетических и временных). Без создания необходимых условий процесс профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС или совсем невозможен, или может проходить лишь в несовершенном виде [7, с. 140].

8. Оптимальная организация процесса профессионально подготовки обеспечивает максимально возможные и прочные результаты обучения за отведенное время. В этой закономерности как бы соединяются в единую систему все ранее перечисленные закономерности процесса профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС, так как оптимальная организация обучения предполагает комплексное использование всех закономерных связей между всеми основными компонентами обучения и имеющимися условиями [8, с. 216].

Важно подчеркнуть, что описанные закономерные связи отражают не только единство, но и противоречивость всех компонентов профессиональной подготовки, например, противоречия между выдвигаемыми задачами и возможностями конкретной группы обучаемых, между содержанием обучения и возможностями применения соответствующих ему методов обучения и пр. Именно в своевременном и правильном разрешении этих противоречий и проявляется умелое использование закономерностей, свойственных процессу профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России.

Список используемой литературы

1. Северин Н.Н., Радоуцкий В.Ю., Ковалева Е.Г., Литвин М.В. Общая характеристика системы профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2011. №2. С. 179 - 183.
2. Ветрова Ю.В., Северин Н.Н., Радоуцкий В.Ю., Литвин М.В. Формирование личностных качеств у сотрудников ГПС МЧС России – главная цель функционирования системы профессиональной подготовки. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2011. №3. С. 180 - 183.
3. Северин Н.Н., Москвин Н.В. Технология педагогического руководства самообразованием сотрудников ГПС МЧС России. / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №9 (79). С. 118 - 124.
4. Северин Н.Н. Педагогические условия, необходимые для формирования профессионализма у сотрудников ГПС МЧС России. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012. №1 (83). С. 131 - 134.
5. Радоуцкий В.Ю., Северин Н.Н., Ветрова Ю.В. Многоуровневая система профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России к деятельности в чрезвычайных ситуациях. Белгород, 2014.
6. Северин Н.Н., Кондыков А.В. Педагогические условия, необходимые для повышения эффективности подготовки нештатных аварийно - спасательных формирований. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №12 (82). С. 143 - 146.
7. Северин Н.Н., Масаева Т.В. Модель профессионально - коммуникативной подготовки руководителей ГПС МЧС России. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. №11 (81). С. 137 - 142.
8. Северин Н.Н. Педагогическая оценка форм управления процессом профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2012. №2. С. 215 - 218.
© В.Ю. Радоуцкий, 2016.
© М.Н. Степанова, 2016.
© В.Н. Шульженко, 2016

УДК 376

**Румянцева Н. А.,
Гриценко Н.Е.,
Маренкова Е. В.**
Магистранты

Факультета управления и социально - технических сервисов НГПУ им. К.Минина
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИДАКТИЧЕСКОГО СИНКВЕЙНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ

Одним из инновационных методических приемов обучения, направленного на развитие профессионально - личностных способностей обучающихся, формирование умения резюмировать информацию, излагать сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах, является метод составления дидактического синквейна. В переводе с французского

слово «синквейн» означает стихотворение, состоящее из пяти строк, которое пишется по определенным правилам. В начале XX века форму синквейна разработала американская поэтесса Адelaide Крэпси, опиравшаяся на знакомство с японскими силлабическими миниатюрами хайку и танка. Синквейн (от фр. cinquains, англ. cinquain) — пятистрочная стихотворная форма. В дальнейшем данная форма стала использоваться в дидактических целях. В этом жанре текст основывается не на слоговой зависимости, а на содержательной и синтаксической заданности каждой строки. Синквейн развился в практике американской школы как один из элементов технологии развития критического мышления через чтение и письмо[2, с. 90 - 91].

Технология РКМЧП (развитие критического мышления через чтение и письмо) разработана в конце XX века в США (Ч. Темпл, Д. Стил, К. Мередит), но и сейчас остаётся актуальной, востребованной, потому что в ней синтезированы идеи и методы нескольких технологий: коллективного обучения, развивающего обучения, а также сотрудничества. По существу она является общепедагогической, надпредметной, применима в любых программах и предметах, направлена на формирование у обучающихся базовых навыков – умения воспринимать и осмысливать информацию. В последнее время, технология развития критического мышления через чтение и письмо находит многих сторонников и в России.

Написание синквейна требует умения находить в информационном материале наиболее существенные элементы, делать выводы и кратко их формулировать. Синквейн - это форма свободного творчества. Это почти стихи. Почти, потому что «столбиком», но не складно.

Составление синквейна требует от обучающегося умения находить в учебном материале наиболее существенные учебные элементы, делать заключение и выражать всё это в кратких выражениях. Синквейн – концентрация знаний, ассоциаций, чувств, сужение оценки явлений и событий, выражение своей позиции, взгляда на событие, предмет.

Написание дидактического синквейна является формой свободного творчества, которое осуществляется по определённым правилам[1, с. 56 - 57]:

- 1 - я строка. Кто? Что? 1 ключевое слово — тема синквейна (обычно существительное или местоимение, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь).
- 2 - я строка. Какой? 2 прилагательных или причастия, описывающих основную мысль темы, признаки и свойства выбранного в синквейне предмета или объекта.
- 3 - я строка. Что делает? 3 глагола или деепричастия, которые описывают характерные действия объекта.
- 4 - я строка. Что автор думает о теме? Фраза из 4 слов - крылатое выражение, цитата, поговорка или составленная самим обучающимся фраза в контексте с темой, показывающая личное отношение автора к описываемому предмету или объекту.
- 5 - я строка. Кто? Что? (Новое звучание темы) - синоним или ассоциации из одного слова, резюме, которое характеризует суть предмета или объекта, дает новую интерпретацию темы, (обычно существительное).

При составлении синквейна, обучающийся может обращаться к тексту содержания изучаемой темы, при этом построчные задания являются своеобразными схемами ориентировочной основы деятельности.

При внешней простоте формы, дидактический синквейн - быстрый и эффективный инструмент для рефлексии, синтеза и обобщения понятий и информации. Он учит осмысленно использовать понятия и определять своё отношение к рассматриваемой проблеме.

Умение обучающегося составлять синквейны по той или иной теме свидетельствует о степени овладения учебным материалом, способности выделять наиболее характерные особенности изучаемого явления, процесса, системы, применять полученные знания для решения новой для него задачи. Краткая характеристика предмета позволяет обучающемуся синтезировать свое знание, а преподавателю — выяснить, насколько у него сформировалось представление о том или ином понятии. Кроме того, метод синквейна может быть использован и как способ оценки понятийного опыта обучающихся, и как средство развития их творческих способностей.

Таким образом, процедура составления синквейна позволяет гармонично сочетать элементы всех трех основных образовательных систем: информационной, деятельностной и личностно - ориентированной.

Список использованной литературы

1. Акименко В. М. Новые педагогические технологии: учебно - метод. пособие. — М.: Академический Проект: Трикста, 2015.— 170 с.

2. Куулар Л. Л., Куликова М. П. Синквейн — метод - средство реализации межпредметных результатов освоения основных образовательных программ // Современные проблемы науки и образования. — 2014. – 327с.

© Румянцева Н. А., Гриценко Н.Е., Маренкова Е.В, 2017

УДК 37.02

Т.Е. Рыманова

к. п. н., доцент

ЕГУ им. И.А. Бунина

г. Елец, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

С полной уверенностью можно сказать, что сегодня наша цивилизация переживает эпоху глобализации. Это явление впервые заявило о себе в двадцатых годах прошлого века. В самом начале оно рассматривалось с финансово - экономических позиций. Постепенно глобализация, как паук, проникла во все сферы жизни человеческого общества и приняла геополитический характер. Это явление коснулось и гуманитарных областей, в том числе, и образования. Данный факт приходится признать как объективный. В сложившихся условиях возникла масса проблем, которые необходимо срочно решать и в теоретическом, и прикладном аспектах, чтобы выработать механизмы реализации положительного потенциала глобализации и уменьшить неминуемые риски.

В связи с этим особенно важной в современных условиях вырисовывается проблема личности [1]. Впервые о глобализации в образовании заговорил В.И. Вернадский, разрабатывая учение о ноосфере [2]. Для осознания происходящего и его оценивания, на наш взгляд, полезно обратиться к трудам Н.И. Вавилова, Л.Н. Гумилева, Н.К. Рериха, П. А. Флоренского, К.Э. Циолковского, А. Л. Чижевского и других выдающихся отечественных ученых и мыслителей. Удивительно, но все они, каждый в своей области мыслительной деятельности, заложили фундамент ноосферного мировоззрения. Что сегодня на фоне современного международного экономического и экологического кризиса особенно актуально.

На наш взгляд, самое страшное, что наблюдаются тенденции кризиса личностного характера в глобальном масштабе. Об этом свидетельствуют социологические опросы, наблюдения и исследования. Эту проблему необходимо обозначить как одну из приоритетных в современных условиях. Исходя из выше сказанного, ноосферизм следует рассматривать как научное мировоззрение двадцать первого века, ибо строится на основе подлинного гуманизма. Причем оно должно найти отражение в законодательно - правовой базе государства, а также в целях, содержании и результатах образовательной политики.

Принципиально важно, что ноосферное мировоззрение следует рассматривать как фундамент научного знания о закономерностях, диалектических взаимосвязях между природными процессами и жизнедеятельностью человека. С другой стороны оно призвано стать частью общечеловеческой культуры [3].

Таким образом, несомненно, ноосферное мировоззрение способствует развитию планетарного мышления, а также становлению личности на позицию созидателя, а не разрушителя всего живого. Это возможно лишь при условии, что развитие индивидуума происходит в акмеологическом ключе, а именно как целостное и гармоничное, с учетом индивидуальности. При этом определяющая роль принадлежит образованию. Парадигма последнего должна быть направлена на достижение и обогащение личностного потенциала, осуществление перехода объекта обучения и воспитания на позицию субъекта. При этом важно максимально использовать акмеологические ресурсы индивидуума. Что без достижения устойчивой мотивации, формирования системы ценностных ориентиров, способности к творческому видению деятельности и потребности в саморазвитии невозможно.

Очевидно, что акмеологическое развитие следует рассматривать как поэтапный процесс, и начинать его надо с раннего школьного возраста. Для этого необходимо расставить приоритеты в организации и содержании образовательного процесса.

В конечном итоге мы должны увидеть рост личности, который интегрирует мотивационные, интеллектуальные, эмоциональные, регулятивные, коммутативные, нравственные процессы на более высоком уровне. Это дает толчок для саморазвития и самореализации в окружающей действительности, раскрытия творческих ресурсов, гармонизации всех сфер жизнедеятельности.

Учитывая выше сказанное, акмеологическое развитие личности, по нашему мнению, - это синтез интеллектуальной, психологической, духовно - нравственной составляющих [4]. Одним из критериев данного процесса можно считать морально - этическую позицию человека по отношению к явлениям, происходящим в окружающем его мире, а также осознание себя созидателем инновационного процесса.

В заключение отметим, что процессы, характерные для современной цивилизации, в первую очередь, глобализация, способствуют созданию единого образовательно - культурного пространства. Все это требует формирования и развития у личности качеств, которые должны сделать выпускника учебного заведения конкурентно способным в условиях рынка труда и, в тоже время, готовым к выполнению нестандартных решений.

Список используемой литературы:

- 1.Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания [Текст] / Б.Г. Ананьев // . –М.: Наука, 1977. - 380 с.
- 2.Вернадский В.И. Химическое строение Биосферы Земли и ее окружение [Текст] / В.И. Вернадский // . –М.: Наука, 2001. - 376 с.
- 3.Максимова В.Н. Акмеологический подход в педагогике: монография [Текст] / В.Н. Максимова // . – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2007. - 196 с.
- 4.Селезнева Е.В. Развитие акмеологической культуры личности [Текст] / Е.В. Селезнева // Под общ. ред. А.А. Деркача. – М.: РАГС, 2001. - 200 с.

© Т.Е. Рыманова, 2017.

УДК 796 / 799

Д.С. Савельев,
Старший преподаватель
СПГУ (Санкт - Петербургский Горный университет)
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
А.О. Филатов,
преподаватель
СПГУ (Санкт - Петербургский Горный университет)
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

КАЛИСТЕНИКА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Калистеника – методика физической тренировки, в которой упражнения проводятся только с использованием собственного веса. Упражнения обычно выполняются на уличных площадках, с использованием общедоступных снарядов, таких как перекладина, брусья, лесенка, либо вообще без их использования.

Главный аспект тренировок в калистенике – преодоление веса собственного тела. Отсутствие необходимости в сложном дополнительном оборудовании является одним из больших преимуществ данной методики.

Начало калистенике было положено еще во времена СССР, когда во дворах и пришкольных территориях начали устанавливать различные спортивные снаряды для способствования продвижения культа здорового образа жизни в молодежные массы. Стоит отметить, что до сих пор не во всех странах можно найти подобные спортивные снаряды на открытых спортивных площадках.

Сейчас происходит новый виток развития и популяризации калистеники, в том числе и за счет развития социальных сетей, видеохостингов, где ведущие спортсмены публикуют свои достижения, а их поклонники пробуют повторять успехи своих кумиров.

Преподаватели физической культуры во многих вузах страны также активно используют методы тренировки студентов по калистенике.

В технических вузах занятия по физической культуре проходят в «сезонном режиме», неоспоримым плюсом калистеники при этом является то, что ею можно заниматься как в спортивных залах в течение учебного года, так и самостоятельно на свежем воздухе во время каникул.

В калистенике условно различают два основных направления.

В первом случае основная задача – освоение новых упражнений и усложнение элементов, уже изученных ранее.

При другом методе тренировки заключаются в постепенном увеличении числа повторений выполнения одного и того же упражнения (например, отжимания), либо на повышение длительности занятия (например, задержка тела в определенном положении).

Базовые упражнения

Подтягивание на перекладине – силовое упражнение на повторение. Для правильного выполнения упражнения должны соблюдаться следующие условия: подбородок поднимается выше перекладины, при опускании происходит полное выпрямление рук в локтях, ноги всегда в прямом положении, не допускаются рывковые движения телом. Существует несколько техник выполнения, отличающиеся положением хвата и стилем подтягивания, каждый стиль необходим для проработки той или иной группы мышц. Возможно выполнять упражнение с помощью одной или двух рук, с прикрепленными к телу грузами.

Разновидности подтягиваний

1) Обычные. Хват на ширине плеч. Ноги ровные, слегка выдвинуты вперед. Руки подтягивают вверх, чтобы подняться выше подбородка и коснуться перекладины верхней частью груди. Тело опускают вниз, в нижней точке полностью выпрямляют руки.

2) С дополнительным весом. Дополнительный вес вешается на специальный пояс, к которому цепляется гиря или диск со штанги или надевают специальный жилет с карманами, которые наполняют песком. Начинающие могут надевать обычный рюкзак с кирпичом или чем-либо другим, что придаёт вес.

3) Подтягивания за голову

При неправильной технике можно нанести себе повреждения. Разновидность подтягиваний требует высокой подвижности плечевых суставов во избежание травм.

4) На одной руке

Подтягивания с помощью только одной руки. Требуется высокий уровень физической подготовки.

5) Выход силой

Выход силой — это подтягивание, в котором вместо остановки при поднятии головы над турником выше подбородка, продолжается движение до полного распрямления рук и поднятия тела над перекладиной.

Отжимания

Отжимания от пола — упражнение на повторение.

Упражнение выполняется в позе «упора лежа»: руки сгибаются в локтях, тело опускается максимально близко к полу, но не касается его, затем возвращается в исходное положение.

Как и в случае с подтягиваниями, существует множество разновидностей техник выполнения данного упражнения, которые в первую очередь зависят от положения рук.

1 - й способ: руки поставлены так, что при сгибании их в локтях части рук от плеча до локтя перпендикулярны туловищу.

2 - й способ: руки поставлены так, что при сгибании их в локтях части рук от плеча до локтя параллельны туловищу. При таком отжимании максимально задействована длинная головка трицепса.

В зависимости от изменения положения тела при выполнении упражнения можно переносить основную часть нагрузки на те, или иные мышцы. Нагрузка перенесена на:

- верхнюю часть большой грудной мышцы: ноги поставлены на возвышение.
- нижнюю часть большой грудной мышцы: руки поставлены на возвышение.
- наружную часть большой грудной мышцы: при широко расставленных ладонях.
- внутреннюю часть большой грудной мышцы: при узко расставленных ладонях.

Существуют рекомендации по количеству выполнений упражнения для возрастных групп:

Для подростков – 30 - 60 раз.

Для взрослых – 60 - 100 раз.

При чрезмерном количестве отжиманий может произойти переутомление и повреждение мышц.

Отжимания на брусьях – одна из разновидностей отжиманий.

Упражнение выполняется на двух параллельных перекладинах. Для правильного выполнения следует соблюдать следующие условия: корпус находится в строго вертикальном положении, при поднятии вверх руки полностью разгибаются в локте, при опускании – сгибаться на 90 градусов, также следует избегать резких маховых движений.

Значительно более сложные упражнения — отжимания на брусьях в горизонте (при выполнении необходимо контролировать положение корпуса строго в горизонтальном положении) и в стойке на руках (при выполнении стараться держать тело прямым, без завалов вперёд или назад, руки перпендикулярны земле). Данные упражнения позволяют укрепить мышцы рук, спины и пресса.

Так же как и при подтягиваниях, в зависимости от изменения положения тела можно локализовать нагрузку для отдельных мышц. Можно выполнять упражнение узким или широким хватом, с упором на грудь или трицепс.

Базовые элементы задержки тела в одном положении.

1) Ласточка.

«Ласточкой» называется горизонтальный вис сзади. Для выполнения равновесия под названием Ласточка необходимо подготовить поясницу.

Для выполнения упражнения необходимо исполнить вис сзади, а затем придать телу положение параллельное земле. «Ласточка» тренирует выносливость, а так же развивает мышцы рук и спины.

2) Флажок.

«Флажок» может выполняться как статическое упражнение с задержкой корпуса тела в горизонтальном положении относительно земли на время, при удержании руками за шведскую стенку, вертикальную трубу; или как упражнение на повторение с поднятиями корпуса до горизонта, или до вертикали.

Приседания.

Приседания – отличное упражнение для развития силы, набора мышечной массы, тренировки ног и ягодиц. При приседании работают сразу несколько групп суставов: голеностопные, коленные и тазобедренные.

Техники выполнения:

1) Классические приседания. Данный вид приседания равномерно тренирует все группы ножных мышц. Исходное положение – ноги на ширине плеч, руки опущены. Присесть следует на вдохе, отводя таз назад, на выдохе вернуться в исходное положение.

2) Приседания с широкой постановкой стоп. Тренируются ягодичные мышцы, четырехглавые мышцы бедра и внутреннюю поверхность бедра. Исходное положение: стоя, ноги на шире плеч, носки развернуты наружу под прямым углом, руки на поясе. Выполняются так же, как и классические приседания

3) Приседания с узкой постановкой стоп.

Укрепляются ягодичные мышцу, четырехглавые мышцы бедра и внешняя поверхность бедра. Исходное положение: стопы вместе, руки вдоль тела. Выполняются так же, как и классические приседания.

4) Приседания с перекрестной постановкой стоп.

Акцент делается на ягодичные мышцы. Исходное положение: стоя, ноги скрещены. Как выполнять: на вдохе, отводя таз назад, ноги сгибаются в коленях до прямого угла. Вес тела стоит удерживать на ноге, стоящей впереди, стопа второй ноги не должна касаться пяткой пола. На выдохе возвращение в исходную позицию

Несомненно, калистеника – один из лучших способов приобщить студентов к физической культуре и спорту в техническом вузе. Ее общедоступность, легкость в понимании и отсутствие начальных требований делают ее одним из флагманов физического развития учащихся.

Для занятий калистеникой нет возрастных, половых или иных ограничений. Совершенно любой человек может выйти на спортивную площадку и начать заниматься собой.

При занятии калистеникой развивается общее физическое состояние человека, появляется интерес к занятию спортом. К тому же, после достижения определенных успехов в калистенике, гораздо легче начать заниматься каким-то другим видом спорта и добиться в нем определенных успехов.

Есть надежда, что в будущем все больше и больше студентов будет обращаться к калистенике. Ее доступность делает ее массовой, разнообразие упражнений – интересным и полезным для тела. Сейчас это уже не просто новая дисциплина, направленная на физическое развитие, но так же и набирающая обороты становления новая идеология развития.

Использованная литература

1. Зиновьев, Н.А. Модель развития студенческого спорта в университетах Москвы и Санкт - Петербурга / Н.А. Зиновьев, М.А. Кузьмин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №6 – С. 94 – 97.
2. Зиновьев, Н.А. Формирование здорового образа жизни студентов технического вуза на занятиях физической культурой / Н.А. Зиновьев, М.В. Купреев // XX

ЮБИЛЕЙНЫЕ ЦАРСКОСЕЛЬСКИЕ ЧТЕНИЯ: материалы международной научной конференции. – 2016. – С. 291 – 295.

3. Савельев, Д.С. Инновационные физкультурно - оздоровительные технологии и спортивные услуги в физическом воспитании студентов ВУЗов / Д.С. Савельев // Физическая культура и здоровье студентов ВУЗов – 2010.

4. Савельев, Д.С. Методические аспекты подготовки студентов ВУЗов средствами к профессиональной деятельности средствами физической культуры / Д.С. Савельев // Актуальные проблемы и перспективы развития студенческого спорта в Российской Федерации - 2012. - С.113 - 114

5. Воркаут / Википедия // интернет - ресурс <https://ru.wikipedia.org/wiki/Воркаут>

6. Какую технику приседаний выбрать / Интернет - ресурс <http://www.jv.ru/news/zaniatija/fotokompleksy/25903-kakuyu-tehniku-prisedanij-vibrat.html>

7. Калистеника / интернет - ресурс <http://lbkg.ru/post/kalistenika>

8. Калистеника / СпортВики // Энциклопедия научного бодибилдинга <http://sportwiki.to/Калистеника>

9. Что такое калистеника / Интернет - ресурс <http://fitfixed.com/training/advise/chto-takoe-kalistenika/>

© Савельев Д.С., Филатов А.О.

УДК 37

Э.Р.Садыков

Магистрант 1 - го года обучения
г. Астрахань, Российская Федерация

НАРКОМАНИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА РОССИИ

В нынешнее время все страны мира объединяет глобальная проблема, которая затронула практически каждый уголок нашей планеты. Это – наркомания. В каждой стране борьба с этим социальным недугом ведется по своей методике. У каждой страны своя методика по борьбе с этим социальным недугом[2].

К примеру, в США наиболее действенной считают психологическую помощь, цель которой – полностью устранить у зависимого тягу к употреблению наркотических веществ. Однако данный способ лечения наркомании имеет смысл в странах, где люди активно пользуются услугами психоаналитиков, посещают групповые сеансы психотерапии и клубы анонимных наркоманов. Но к сожалению в нашей же стране лечение людей, зависимых от наркотиков методами внушения и психотерапии обречено на провал. Безусловно, в России есть немало реабилитационных центров, практикующих лечение по методам психотерапии и групповых сеансов и других методов заимствованных у коллег с запада, но проходя в них дорогостоящее лечение и реабилитацию, наркоманы в чаще всего снова возвращаются к употреблению наркотических средств[3].

В России наркомания как социальная проблема может быть решена, только в том случае, если к борьбе с этой проблемой будут привлечены все слои населения. Ведь все усилия учителей, объясняющих детям на уроках вреда и опасности употребления наркотиков,

оказываются бесполезными, если они не подкрепляются родителями подростка, которые в силу своей занятости не успевают уделять достаточно вниманию сыну или дочери. Во всем мире насчитывается около 13 млн. зависимых от наркотиков людей, которые употребляют тяжелые и инъекционные наркотики. В России зарегистрировано менее половины от этой цифры. Миллион подростков в возрастном диапазоне 11 - 24 года относятся к наркозависимым. Высокий процент приобщения подростков и молодежи к наркотикам вызывает тревогу родителей, врачей, педагогов, работников правоохранительных органов и требует принятия необходимых мер не только воспитательного и медицинского свойства, но и борьбы с криминалом. Если верить статистическим данным, наркомания в подростковом возрасте затягивает человека в несколько раз сильнее, чем, если он начнет употреблять наркотики, будучи уже взрослым. Это еще говорит о том что, эту болезнь нашего века следует предупреждать и вести профилактику не дожидаясь раскручивания этого «колеса» на полную силу[2].

Исследованием установлено, что на первом месте в качестве источника знаний о наркотических препаратах респонденты во всех учебных заведениях отметили средства массовой информации, на втором - родителей, на третьем друзей. В группе подростков и молодежи, употребляющих или пробовавших наркотики хотя бы раз, большинство впервые узнало о наркотиках также из СМИ; на 2 - м месте в качестве средства получения информации о наркотических препаратах отмечены друзья, на 3 - м - те, кто сам употребляет или пробовал наркотики.

Анализируя полученные данные стало ясно, что среди наиболее часто употребляемых наркотиков это препараты конопли - 83,6 - 91,1 % мальчиков и юношей и 84,3 - 100 % у девочек[1].

Основной процент смертности от употребления наркотических средств опять же, приходится на молодежь, потому что организм подростка еще не достаточно окреп и не способен сопротивляться действию наркотиков. Так же не малую роль играет подростковой максимализм. Именно по этим причине у подростков не редко случаются передозировки наркотиков. Нервные срывы и употребление больших доз наркотических веществ все это происходит из - за неопытности молодых людей и депрессивного расстройства в период переходного возраста.

Одна из главных проблем борьбы с наркоманией заключается в том, что этим недугом заражены слои населения, не способные защитить себя психологически. То есть, социально защищенный человек это человек имеющий возможность получить образование, работать для того что бы прокормить себя и семью, иметь дом и т. п., такой человек никогда не станет употреблять наркотики, потому что в этом нет смысла. Но люди, кто по тем или иным причинам лишены возможности нормального существования в обществе, часто обращаются к наркотикам, чтобы создать для себя иллюзию жизненного удовлетворения и спокойствия, хоть и кратковременную[3].

Эта теория подтверждается во всем мире – торговлей наркотиками и их употреблением в большей мере занимаются люди, которые не имеют возможности существовать иначе. В Англии и США это чернокожие, которые до сих пор имеют меньше прав, чем белые. Вот и получается, что наркомания – логичное социальное явление, выраженное в разделении людей в развитых странах на социальные слои. Из этого следует, что наркоманы – определенная каста людей, смирившихся со своей невостребованностью в обществе и выбравших вместо реального мира, где им не нашлось места, мир иллюзий.

Такая проблема, как наркомания, нуждается в незамедлительных мерах по искоренению. Но заниматься ее, похоже, в современном обществе серьезно начнут лишь когда от этой напасти начнут гибнуть сильные мира сего. А пока проводятся малоэффективные

мероприятия с ограниченным бюджетом, приносящие такой же мизерный эффект. Наркоманию как социальную проблему люди должны решать на всех уровнях, стимулируя родителей больше времени уделять воспитанию подрастающих детей.

Профилактика наркомании должна стать неотъемлемой частью просвещения. Для этого в школах проводятся лекции и занятия по профилактике наркомании, демонстрируются документальные и художественные фильмы. Хорошая профилактическая работа среди подростков дает ощутимые результаты, и она должна вестись постоянно и в широких масштабах. Правильно проведенные профилактические мероприятия среди подростков обязательно станут сдерживающим фактором и уменьшат количество молодых людей, «присевших» на наркотики[1].

Лучшая методика борьбы с наркоманией - профилактика. Ведь как показывает мировая практика, излечить от наркомании удастся не более 2 - 3 процентов заболевших. Наиболее эффективным способом является проведение различных бесед в школьном возрасте. Когда ребенок еще полностью не сформирован, но при этом он сам может делать определенные выводы о наркотиках. Такое мнение базируется на предоставленных сведениях про вред наркомании и влияние ее на здоровье организма. Главная задача предоставить настолько убедительные факты и правильно провести всю беседу, чтобы уменьшить в дальнейшем потенциальное число наркоманов[3].

Предотвратить и обезопасить своего ребенка от наркотиков нельзя на все сто процентов. Ведь знания о запретном плоде, чаще всего формируются на улице. Поэтому важно проводить такие разъяснительные беседы не только в учебных учреждениях, но и дома. Также необходимо внимательно относиться к самому ребенку, слушать его и стараться помочь. Специалисты рекомендуют отдавать детей в различные кружки, для того чтобы у них все время было потрачено на увлечения. Ведь счастливый и увлеченный ребенок не будет иметь даже времени на то, чтобы подумывать о наркотиках.

Список использованной литературы:

1. Комиссаров Б. Г., Фоменко А. А. SOS: наркомания. – Ростов н / Д: изд - во “Феникс”, 2000 – с. 88 - 91.
2. «Наркотики и наркомания» Н.Б. Сердюкова «Феникс» 2000 год
3. Березин С. В., Лисецкий К. С., Головкина Е. А. и др. Опыт построения модели системы профилактики молодежной наркомании в г. Муравленко. — Самара, 2005.

© Э.Р. Садыков, 2017

УДК 378.147

Солодовникова Е.Н., младший научный сотрудник научного отдела
Борисоглебского филиала Воронежского государственного университета,
Воронежская обл., г. Борисоглебск, Российская Федерация

ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНО - ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Олимпиадные задачи – «это тип задач, занимающих промежуточное положение между школьными задачами и научными проблемами» [1, С.87]. Для решения таких задач

обязательно требуется неожиданный и оригинальный подход. В настоящее время не существует как единой классификации олимпиадных задач по математике, так и общего метода их решения. Для решения отдельных задач требуется применять комбинации различных методов.

Поскольку познавательная - творческая компетентность (ПТК) будущего учителя нами понимается как интегрированная совокупность компетенций, позволяющих активно, качественно, методически грамотно и творчески осуществлять поиск оптимальных и нестандартных решений в учебно - воспитательном процессе, необходимым для развития ПТК является использование олимпиадных задач в ходе профессиональной подготовки будущего учителя.

Для большинства обучающихся олимпиадные задачи являются нестандартными. На основе [1, 2] сформируем перечень принципов решения нестандартных задач:

- поиск родственных задач (преобразование задачи к виду, удобному для решения; разбиение на несколько подзадач; решение задачи для частного, наиболее простого случая, и обобщение идеи решения);
- построение контрпримера;
- доказательство «от противного»;
- применение «обратного хода».

Перечисленные принципы являются наиболее общими и применимы для решения большинства олимпиадных задач.

Основываясь на изучении различных сборников олимпиадных задач по математике, условно можно выделить основные их типы:

- логические задачи;
- задачи на построение и исследование геометрических фигур;
- задачи на составление уравнений и их систем;
- числовые ребусы;
- комбинаторные задачи;
- задачи на максимум и минимум;
- задачи на взвешивание и переливание;
- задачи на использование специальных методов решения.

Проиллюстрируем применение некоторых принципов решения нестандартных задач на конкретных примерах.

Пример 1 (задача на применение принципа Дирихле). В шахматном турнире каждый участник сыграл с каждым две партии: одну белыми фигурами, другую – черными. По окончании турнира оказалось, что все участники набрали одинаковое количество очков (за победу дается 1 очко, за ничью – 1 / 2 очка, за поражение – 0 очков). Докажите, что найдутся два участника, выигравшие одинаковое число партий белыми. Доказательство этого утверждения методом «от противного» смотрите в [3].

Пример 2 (поиск родственных задач). Каждый зритель, купивший билет в первый ряд кинотеатра, занял одно из мест в первом ряду. Оказалось, что все места в первом ряду заняты, но каждый зритель сидит не на своём месте. Билетёр может менять местами соседей, если оба сидят не на своих местах. Всегда ли он может рассадить всех на свои

места? С помощью метода математической индукции по количеству зрителей 1, ..., n задача сводится к исходной с меньшим числом зрителей [4].

Варианты внедрения олимпиадных задач в образовательный процесс вуза различны. Во - первых, использование задач повышенной сложности в качестве олимпиадных задач на практических занятиях по дисциплинам математического и естественнонаучного цикла. Во - вторых, решение школьных олимпиадных задач в курсе элементарной математики. В - третьих, рассмотрение принципов и методов решения олимпиадных задач, методики проведения школьных олимпиад и подбора задач для них на занятиях по методике обучения математике.

Решение олимпиадных задач развивает у студентов умение изучить проблему с разных сторон, нетривиальное мышление, требует от них глубокого владения математическим аппаратом и развитой культуры математического мышления. Всё перечисленное способствует развитию познавательной - творческой компетентности будущего учителя математики.

Список использованной литературы

1. Канель - Белов, А.Я. Как решают нестандартные задачи / А.Я. Канель - Белов, А.К. Ковальджи / Под ред. В.О. Бугаенко. – М.: МЦНМО, 2008. – 96 с.
2. Олимпиадные задачи по математике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://math4school.ru/zadachi.html>
3. Олимпиадная задача по математике из коллекции задач Московской Математической Олимпиады [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4c3b2624-b834-11db-80bd-dabf2f42b45f/view/>
4. Олимпиадная задача по математике из коллекции задач Московской Математической Олимпиады [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4d3bb908-b834-11db-80bd-dabf2f42b45f/view/>

© Солодовникова Е.Н., 2017

УДК 37

Л.И. Туйбаева

к.п.н., доцент кафедры педагогики и методики
начального образования
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

М.И. Оганова

студентка
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Важнейшая задача школы – давать учащимся глубокие и прочные знания основ наук, вырабатывать навыки и умение применять их на практике. Школа должна научить ученика

находить пути к решению проблем, формировать у учащихся способность к самостоятельному, творческому мышлению [1].

Программа по математике для начальных классов (ФГОС второго поколения) включает много тем, которые можно использовать для формирования представлений о функциональной зависимости.

Методические и научные исследования формирования функциональной зависимости рассматриваются в трудах М.А. Бантовой, Л.Г. Петерсон, Е.Д. Цыдыповой.

Понятие функциональной зависимости является одним из ведущих в математической науке и способствует, прежде всего формированию мыслительных операций.

Целесообразно использовать различные виды зависимости в процессе обучения математике, которые способствуют развитию мышления и формированию у младших школьников умения находить причинно - следственную связь между явлениями.

Работа по функциональной пропедевтике включает: изменения, зависимости и правила, по которым происходит изменение между данными величинами.

Задания, направленные на изменение результатов арифметических действий используются, в основном, в процессе формирования вычислительных умений и навыков. Наиболее удобной при ознакомлении младших школьников с функциональной зависимостью представляется работа с таблицами.

Например:

Уменьшаемое 80 80 80

Вычитаемое 50

Разность 30 20 23

Детям сначала предлагают заполнить таблицы, а потом полезно задавать вопросы следующего характера: как изменяется в таблице уменьшаемое? А вычитаемое? Изменяется ли разность? Если да, то как? Можете ли вы объяснить, почему разность в этих случаях увеличивается только на 1? Вы заметили, что -нибудь особенное в таблице? Что именно? [2].

Постоянное обращение к таким таблицам принесет свои положительные результаты, и младшие школьники будут применять эти правила на практике в процессе выполнения различных упражнений.

Кроме идеи изменения существует и правило, согласно которому происходит такое изменение. Известно, что если изменения происходят по некоторому правилу, то это определенно приводит к соответствию между двумя числами.

В этом случае целесообразно использовать задания на угадывание некоторых закономерностей.

Например: Предлагается ряд чисел. Спрашивается, что нужно сделать с числами первых строк, чтобы получить числа вторых строк?

1) 12 24 26 28 30

6 12 13 14 15

2) 10 16 34 28 22

3 5 11 9 7

Знакомство с функциональной зависимостью целесообразно также использовать и в процессе решения сюжетных задач. Необходимо отметить тот факт, что большинство учителей начальных классов в практике работы решение задачи обычно сводят к

нахождению ответа вычислением и не использует тот потенциал, связанный с пропедевтикой функциональной зависимости. Для полного раскрытия идеи функциональной зависимости в процессе решения сюжетных задач, на наш взгляд, могут способствовать некоторые вопросы, которые носят функциональный характер [3].

Например:

1. Карандаш и ручка стоят 20 р. Какова стоимость всей покупки, если карандаш станет дороже на 3 р., а ручка дешевле на 2 р.?

Таким образом, к материалам начального математического курса, на которых можно разьяснять зависимость одной величины от другой относятся: задачи на составление и решение уравнений, комбинаторные задачи, задачи с величинами, находящимися в прямой и обратной зависимости, задачи с использованием таблиц, числовой оси и координатной плоскости.

Список использованной литературы:

1. Туйбаева Л.И., Попова Л.А. Формирование познавательного интереса младших школьников на уроках математики / Современное состояние психологии и педагогики: сборник статей Международной научно - практической конференции, г. Уфа, 8 мая 2015 г.
2. Белошистая А. В. Методика обучения математике в начальной школе (курс лекций). М.: ВЛАДОС, 2005.
3. Матвеева Е. Д. Функциональная зависимость в процессе обучения математике в начальных классах. М.: Педагогика, 2007.

© Л.И. Туйбаева, М.И. Оганова, 2017

УДК 377

А.А. Уваров

зам. директора по ВР ГБПОУ ИО «ЧПК»,
г. Черемхово, Российская Федерация

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Гражданско - патриотическое воспитание, направленное на воспитание правовой культуры, высокой нравственности, осознанной гражданской позиции, гражданского мировоззрения, готовности к сознательному, бескорыстному, добровольному служению своему народу и выполнению своего конституционного долга важная часть воспитательного процесса в колледже.

В условиях строительства гражданского общества и правового государства необходимо воспитать человека, хорошо знающего свои права и обязанности, умеющего разумно сочетать свободу с ответственностью, активно участвовать в политическом процессе, владеть политической культурой, в том числе, электоральной. Процесс воспитания и обучения сегодня настоятельно требует профессионализма, а создание эффективных моделей образования и воспитания - научного подхода [2].

Таким образом, образование в современных условиях становится важнейшим фактором общественно - политической жизни страны, условием национальной безопасности и личной безопасности граждан.

В профессиональной деятельности современного специалиста возрастает значение социальных, гуманитарных, политических, экономических и других видов знаний. К факторам, детерминирующим необходимость электоральной культуры, относятся: гражданское сознание, гражданское самосознание, гражданские поступки, которые, так или иначе, основываются на отношении к обществу и государству. Развитие избирательной системы ведет к возрастанию роли человеческого фактора как активного субъекта гражданско - правовых отношений способного проявить: умение оценить ситуацию, соотнести свои интересы с предложениями и личными достоинствами кандидатов и партий; понимание значимости выборов, интерес к ним и желание разобраться в ситуации. Одной из основных составляющих формирования электоральной культуры является личностный подход - ответственность избирателя, компетентность избирателя, которые тесно связаны с профессиональной подготовкой будущего учителя к самостоятельной деятельности. Готовность как состояние личности к любой деятельности включает в себя: знания, отношения, опыт работы, личностные качества, необходимые для успешной деятельности в избранном виде профессионального труда [3].

Личностный аспект профессиональной подготовки учителя и воспитателя вытекает из общепрофессиональных требований к будущему выпускнику: профессиональная мобильность и профессиональное мышление (знаниевый компонент), высокий уровень нравственности, духовности, политической культуры, в том числе, электоральной (ценностный компонент).

Таким образом, совершенствование профессиональной подготовки является стратегическим направлением в воспитании человека гражданина, патриота.

Для реализации стратегических направлений в профессиональной подготовке будущих работников образовательных учреждений избраны активные методы обучения и воспитания, среди которых важное место занимает деловая игра. Так, для формирования электоральной культуры будущих педагогов в течение 8 лет в колледже проводится деловая игра «Сделай свой выбор».

Цель этой игры: формирование знаний и навыков электоральной культуры студентов колледжа.

Задачи игры:

- понимание необходимости и сути избирательного процесса в условиях формирования гражданского общества;
- теоретическая и практическая подготовка студентов к реализации их права избирать и быть избранным;
- теоретическое и практическое ознакомление студентов с деятельностью участковой избирательной комиссии (УИК).

Содержание игры - выборы или довыборы членов Студенческого совета колледжа. Основное условие деловой игры – моделирование избирательной кампании по выборам разного уровня (президента, депутатов, мэров).

Ход деловой игры: из числа старших курсов, достигших восемнадцатилетнего возраста, создается избирательная комиссия, состав которой утверждается приказом директора

колледжа; назначается преподаватель - куратор этой комиссии, в обязанности которого входит оказание помощи по изучению обязанностей и прав, функций члена избирательной комиссии. На первом заседании комиссии избираются председатель и секретарь, изучается Закон о Выборах.

Используя стандартные методические рекомендации и памятки для членов комиссии по проведению выборов, привлекая членов территориальной избирательной комиссии (ТИК) города, студенты изучают процедуру:

- организации избирательной кампании (проведение агитации, регистрация кандидатов и их программ, подготовка списков избирателей, документации избирательной комиссии);
- проведения голосования (подготовка комнаты для голосования, бюллетеней, процесс голосования, подсчет голосов, регламент голосования).

В ходе работы избирательной комиссии проводятся совещания (как правило, их 4), на которых рассматриваются вопросы:

- о выборах председателя и секретаря;
- о списке избирателей и его утверждении;
- о списке кандидатов и составлении бюллетеней для голосования;
- о подсчете голосов и результатах голосования.

Члены избирательной комиссии подготавливают комнату для голосования, следят за ходом предвыборной агитации и организуют сам процесс голосования. После завершения голосования, члены комиссии подсчитывают голоса, отданные за того или другого кандидата, обнародуют результаты.

В деловой игре «Сделай свой выбор» в качестве избирателей принимают участие все студенты независимо от возраста. Через систему классных часов они знакомятся с избирательной системой РФ, законодательством о проведении выборов, правами и обязанностями граждан России в области реализации политических и гражданских прав. Студенты, участники выборов, выдвигают своих кандидатов в члены Студенческого совета колледжа, которые создают группы поддержки и осуществляют агитационную предвыборную кампанию. Эта работа осуществляется через выпуск рекламных и агитационных листов, создание программ кандидатов, проведение публичных дебатов, в ходе которых кандидаты озвучивают и защищают свои программы, через встречи кандидатов со студентами разных учебных групп.

Для наблюдения за правомерностью агитационной работы каждым кандидатом создается группа наблюдателей, которые фиксируют имеющиеся нарушения, обжалуют противоправные действия конкурентов, наблюдают за деятельностью избирательной комиссии в день голосования и за подсчетом голосов. Вся эта работа осуществляется в течение 3 недель и за день до голосования прекращается.

Процесс голосования проводится в определенный день, в течение учебного времени. Студенты голосуют, предъявляя свой студенческий билет, номер которого фиксируется членами избирательной комиссии в списке избирателей. Голосование проходит согласно законодательству:

- избиратель по студенческому билету получает бюллетень;
- в списке избирателей ставится роспись избирателя и члена комиссии, выдавшего бюллетень;

- избиратель направляется в кабинку для голосования, отмечает кандидата, за которого отдает свой голос и опускает бюллетень в урну для голосования.

После завершения голосования члены избирательной комиссии подсчитывают общее число бюллетеней, голоса, отданные за каждого кандидата, число испорченных бюллетеней. Затем составляется протокол, в котором фиксируются итоги голосования, протокол визируется каждым членом комиссии и подается директору колледжа для ознакомления. Вся эта работа осуществляется под контролем наблюдателей.

Результаты избирательной кампании и голосования утверждаются приказом директора и вновь избранные члены Студенческого совета приступают к работе.

Имеющийся 8 - летний опыт проведения деловой игры «Сделай свой выбор», предполагает организацию внеучебной деятельности как гражданско - политической практики, в ходе которой обеспечивается: формирование электоральной культуры; диалогическое взаимодействие куратор - студент, студент - студент, студент - избирательная комиссия; единство предметной и операциональной сторон избирательной деятельности студентов; моделирование практического участия в выборах с исполнением различных ролей, ориентированных на преобразование их в повседневную жизнь.

Главное, избирательный процесс превращается в серьезное, но увлекательное действие, в ходе которого проявляется социальная активность студентов, формируется их гражданская позиция. Студенты апробируют теоретические знания и приобретают практические навыки в реализации одного из важнейших прав гражданина России – право избирать и быть избранным.

Полагаем, что студенты, выполняя те или иные роли в деловой игре, переосмысливают значимость избирательной кампании.

Оценка членами территориальной избирательной комиссии деловых качеств наиболее подготовленных и активных студентов позволила привлечь их к проведению выборов разного уровня: депутатов в Государственную Думу, Президента РФ в 2012 году, Губернатора Иркутской области в 2016 году, мэра города Черемхово в 2015 году.

Таким образом, профессиональное образование является не только средством получения той или иной профессии, специальности, квалификации, но и способствует формированию у молодежи гражданских качеств: электоральной культуры, знаний в области избирательного законодательства, повышение активности и заинтересованности молодых людей в результатах выборов.

Список использованной литературы

1. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2015г. №1193.

2. Введение в педагогическую деятельность / А.С. Роботова, Т.В. Леонтьева, И.Г. Шапошникова [и др.]. М.: Академия, 2004.

3. Мудрик А.В. Социальная педагогика: учеб. для студентов пед.вузов / под ред. В.А. Сластенина. М.: Академия, 2004.

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М., - 2008.

© А.А. Уваров, 2017

СПОСОБЫ ОБУЧЕНИЯ ЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В СПОРТИВНОМ КАРАТЭ WKF ДЕТЕЙ ОТ 8 - 10.

Содержание образования в каратэ на всех его ступенях направлено на осуществление основной цели воспитания — формирование всесторонне и гармонично развитой личности. Эта цель подразумевает следующие задачи:

- укрепление здоровья и здоровый образ жизни;
- дальнейшее развитие положительных черт характера;
- формирование и развитие качеств и свойств личности;
- профилактика девиантного поведения;
- развитие устойчивого интереса к спортивной и общественной деятельности через мотивацию и потребности;
- участие в учебно - тренировочном процессе;
- участие в спортивно — оздоровительных и воспитательных мероприятиях;
- безопасность жизнедеятельности занимающихся;
- изучение технических и тактических особенностей спортивной специализации;
- материально - техническое обеспечение образовательного процесса;
- обогащение рационально - логической и эмоционально - психологической сфер духовного мира обучаемых;
- формирование устойчивых мировоззрений и нравственно - эстетических убеждений.

Эта задачи могут успешно решаться только при условии, если по каждой из названных сторон развития учащихся будут изучаться соответствующие области знаний, и на их усвоение будет отводиться достаточное количество времени. Вот почему содержание обучения в системе контактных ударных единоборств включает в себя информацию из естественно - математических, гуманитарных, общественно - политических и эстетических предметов, а также развитие знаний, формирование умений и совершенство навыков в области спортивной специализации.

Спортивная тренировка — это специально организованный педагогический процесс, направленный на достижение высоких спортивных результатов в избранном виде спорта.

Основные направления тренировки - спортивно - оздоровительный этап подготовки необходим для создания предпосылок к успешной специализации в каратэ. На этом этапе происходит отбор детей для дальнейших занятий спортом - так как на этом этапе существует опасность перегрузки детского организма, поэтому дозировать нагрузку следует очень осторожно. Особенно это относится к упражнениям с отягощениями. Так детям 7 - 10 лет доступен вес равный около 20 % собственного веса. —упражнения скоростно - силового характера следует выполнять понемногу (5 - 8 мин), с чередованием промежутков активного отдыха.

Этап начальной подготовки (8 - 12) ставит перед спортсменами задача улучшения физических кондиций и формирования двигательного потенциала с целью успешного

усвоения широкого комплекса технических приемов и боевых действий в ката и кумитэ. Важно на данном этапе сформировать у юных каратистов мотивацию к целенаправленной многолетней подготовке. Особое внимание уделяется развитию скоростных и скоростно - силовых качеств, координационных способностей, подвижности суставов и гибкости. В технику - тактической подготовке ставится задача овладеть вариативностью выполнения технических приёмов и боевых действий и умением их применять в определённых соревновательных ситуациях.

Одну из главных сторон мастерства в каратэ составляет защита. Только умело и своевременно используя защитные действия можно добиться победы в поединке. Целью в каратэ является не нападение, а отражение нападения. Поэтому, например, все ката в каратэ начинаются с защиты, и лишь затем следует контратака.

Защиты затрудняют условия для выполнения приёма. Поэтому их изучают после того, как достаточно хорошо усвоен соответствующий приём.

На занятиях в секции обычно не рекомендуют изучать защиту от приемов в том же уроке, где разучивают приём. С приёмами защиты знакомят учеников на следующем уроке или в том уроке, где планируют повторение приёма. Сначала изучают простые защиты, а затем более сложные.

К простым защитам относятся защиты, связанные с силовым противодействием усилиям атакующего; к сложным - защиты, которые связаны с различными перемещениями (нырки, зашагивания, уходы, забегания и др.). По возможности следует изучать такие защиты, после которых можно переходить к активным действиям, а также стандартные, применяемые против различных атак.

Защита – ключ атаки. Она готовит исходное положение для нанесения атакующих ударов и способствует быстрому и своевременному переходу от оборонительных действий к наступательным.

В условиях защиты с началом атаки противника каратист начинает блокирование его ударов, оставаясь при этом на месте в стойке, удобной для защиты, либо, скорее всего, перемещается от противника. Следует отметить, что чем большим весом обладает соперник, тем сложнее заблокировать его удары. Другой важный момент – чрезвычайная сложность блокирования двойных и большего числа ударов, поскольку при высоком темпе наносимых ударов сложно не только своевременно точно установить пространственную «точку» отведения или блокирования, но и далее прогнозировать направление будущего удара, который наносится, как правило, в слабо защищенную зону. Не блокирующая рука каратиста может находиться у туловища (или у бедра), чтобы при возможности атаковать ею, что создает затруднения для своевременного обеспечения защиты. После блокирования ударов соперника, каратист должен быстро сменить стойку, определить направление своего удара с тем, чтобы противник не успел организовать защиту или нанести очередной удар [2].

Как видно, реализация контратаки в каратэ достаточно сложна, требует от бойца проявления высоких скоростных и скоростно - силовых качеств, высокой маневренности, способности к переключению, выполнению двигательных действий иного характера, а также – выносливости и высокой психической устойчивости [4].

Для тренировки можно использовать следующие комплексы упражнений.

Упражнения на уклонения и увороты. Применяются преимущественно в подготовительной части тренировки.

Встречный бег. Учащиеся делятся на 4 группы и становятся по периметру квадрата 9х9 м. По свистку каратисты бегут навстречу друг другу таким образом, чтобы не задеть товарища. При правильном выполнении данное упражнение впоследствии усложняется - по команде тренера учащиеся выполняют вращения по или против часовой стрелки. Это упражнение развивает не только координационные способности, но и периферическое зрение, что является очень важным в единоборствах.

Уклонение от удара палкой. Учащиеся бегут по кругу, а тренер стоит на месте или идет им навстречу и выполняет рубящие удары мягкой палкой сверху вниз наискось. Здесь требуется умение точно рассчитать момент удара и вовремя подпрыгнуть под руку с палкой.

Уклонение от палки при помощи прыжков и приседаний. Учащиеся бегут по кругу, тренер идет навстречу и выполняет удары в горизонтальной плоскости на уровне головы или ног учащихся. Другой вариант этого упражнения - учащиеся образуют круг, тренер крутит палку в середине. Задача - вовремя присесть или подпрыгнуть, чтобы избежать удара.

Уклонения от боксерской перчатки при помощи отскоков назад с последующим возвращением в исходную позицию.

Уклонение от нескольких мячей во время бега.

Эстафеты с уклонением от палки или перчатки, *которую крутит тренер.*

Упражнения на отработку кувырков:

отработка гимнастических кувырков, кувырков через плечо, перекатов на матах;

отработка тех же упражнений из боевой стойки;

выполнение кувырков через плечо вперед и назад на полу;

использование кувырка как средство уклонения от палки.

кувырок через партнера: партнер сидит на коленях, прижав голову к мату и закрыв ее руками для самостраховки; учащийся выполняет кувырок через него, стараясь не задеть (впоследствии это упражнение может быть усложнено: учащийся может выполнять кувырок прыжком через двух и более партнеров).

Упражнения на равновесие: ходьба по линиям на полу спиной вперед с открытыми и закрытыми глазами;

стойка на одной ноге, другая прижата к колену опорной ноги, руки в стороны (впоследствии это упражнение выполняется с закрытыми глазами и на гимнастической скамейке);

условный спарринг на гимнастической скамейке: используется только техника рук - в зависимости от задания это могут быть захваты, толчки и нежесткие удары; цель учащихся - сбросить соперника со скамейки и не упасть самим;

условный спарринг на мате: используются только толчки руками и захваты; цель задания - вытолкнуть соперника с мата или заставить его встать на 3 точки.

Упражнения на точность движений:

выполнение прыжков строго определенной длины;

выполнение прыжков в заранее обозначенные зоны;

выполнение прыжков в пол - оборота, в % оборота, в полный оборот; прыжки выполняются в боевой стойке; задача учащихся - сохранить равновесие и не терять стойку;

отработка навыка возвращения в исходное положение (боевую стойку) после нанесения ударов руками и ногами; особую сложность для учащихся это упражнение представляет при выполнении высоких ударов ногами;

отработка ударов на точность на «лапах» и «трапециях».

Мастерство в каратэ во многом определяется умением правильно выбирать оптимальный вид и способ защиты от атаки противника. С помощью защиты обезоруживается противник и готовится собственная контратака. Кроме того, умелая защита, с одной стороны, придает уверенность и непринужденность в своих действиях, а с другой – утомляет противника, принуждая его промахиваться и напрягаться, выводит его из равновесия, заставляет его усомниться в своих силах.

Защитные средства – это наиболее сложные для освоения элементы техники каратэ. Дело в том, что, применяя ту или иную защиту, необходимо вовремя подметить исходное положение противника, увидеть начало его атаки и определить путь удара к цели. Поэтому отработка навыков защитных действий занимает в каратэ много места.

В каратэ применяются следующие виды защит: подставка, блок, уклон, нырок, уход.

Подставка является наиболее простым видом защиты. Подставка ладоней и предплечья часто применяется для защиты от удара рукой или ногой по кругу в голову, реже для защиты от прямого удара кулаком в голову. Очень важно при выполнении этой защиты не отворачиваться от удара противника, не поднимать высоко голову и не закрывать глаза. Защищаясь, необходимо занять удобное исходное положение для контратаки.

Для постановки *блоков* используют руки или ноги, а наряду с мощью блокирующей руки (ноги) используют энергию вращения бедер. В каратэ есть два основных варианта постановки блоков: *жесткий блок*, когда блоком атакуют ударную ногу (руку) противника, и *мягкий блок*, который используется для остановки или изменения направления удара противника.

Принцип постановки блоков в каратэ такой:

если удар идет сверху – блок идет снизу;

если удар идет снизу – блок идет сверху;

если удар идет слева – блок идет справа и наоборот.

В каратэ существуют десятки эффективных блоков, позволяющих осуществить надежную защиту. Среди них есть несколько основных блоков руками и ногами, являющихся базовыми в любых школах каратэ.

Таким образом, перечисленные здесь особенности поединка в каратэ иллюстрируют последовательность специфических двигательных действий, проявляющихся как в атаках, так и в защитах; при этом соперники двигаются, как правило, по прямой линии, отклоняясь от нее в случаях защиты от атакующих действий противника. В результате выигрывает тот, чьи атаки более неожиданны, стремительны и точны, а защита – надежнее.

Литература

1. Захаров, Е.Н. Рукопашный бой: Самоучитель / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов. - М. : Культура и традиции, 1992. - 240 с.
2. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. - М. : ТВТ Дивизион, 2016. - 290 с.
3. Ткач, М.А. Ашихара - каратэ. ч.1 / М.А. Ткач. - М., 1996. - 170 с.
4. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб, пособие для студентов высших учеб, заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М. : Издательский центр «Академия», 2016. - 480 с.

© А.А. Халатян, 2017

АНАТОМО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМЫЕ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ И НЕБА

Анализ структуры дефекта при открытой органической ринолалии представляет собой сложную задачу, так как необходимо учитывать анатомо - физиологические, неврологические, социальные и многие другие проявления.

При открытой органической ринолалии отмечаются нарушения питания, дыхания, слуха, нарушения костно - мышечного характера, наблюдаются неврологические проявления, а также отклонения в психо - эмоциональной сфере. Рассмотрим более подробно характер перечисленных нарушений, наблюдаемых у детей с врожденными расщелинами губы и неба.

Наличие челюстно - лицевого дефекта оказывает тяжелое воздействие на развитие ребенка. Одной из проблем является нарушение питания. У новорожденных детей на первый план выдвигаются проблемы, связанные с глотанием и дыханием. Зачастую детей переводят на вскармливание с помощью ложечки или пипетки, но даже во время такого приема пищи у детей отмечаются поперхивания, кашель и рвота. Нарушения питания, глотания и жевания в дальнейшем приводят к расстройствам пищеварительного тракта.

Сообщенные ротовая и носовая полости при врожденных расщелинах губы и неба приводят к смешанному дыханию, ухудшается возможность увлажнения, фильтрации, а также согревания воздуха. Указанные особенности приводят к частым заболеваниям органов дыхательных путей. Следует отметить, что в связи с анатомо - физиологическими особенностями у больных с врожденными расщелинами губы дыхание становится учащенным, а жизненная емкость легких снижается.

М.Д. Дубов, Л.Я. Дербалюк, В.И. Вакуленко и многие другие отмечали проблемы нарушения слуховой функции у детей с несращениями небного свода. В результате нарушения функционирования мышц возникают изменения в деятельности евстахиевой трубы. Также одной из причин снижения слуховой функции является попадание пищи в слуховые трубы и, как следствие, возникновение воспалительного процесса слухового тракта. Снижение слуха может быть разной степени: от незначительного снижения до полной потери слуха.

У детей с челюстно - лицевыми дефектами отмечается искривление зубного ряда, их быстрое разрушение, сужение небного свода. В.И. Вакуленко, Л.Я. Дербалюк отмечают связь патологических проявлений, наблюдаемых у детей с челюстно - лицевыми дефектами с анатомо - физиологическими нарушениями всего организма. Структура мышечной ткани нарушена уже в раннем возрасте, однако с взрослением патологические процессы

нарастают. Следует отметить, что выраженный характер наблюдается вблизи края расщелины.

Неврологические нарушения оказывают негативное влияние на деятельность органов артикуляции, осложняют принятие артикуляционной позы и ее удержание, ограничивается объем и точность движений. Л.И. Вансовская отмечает изменения артикуляционного базиса не только согласных, но и гласных звуков. Данные особенности были получены в результате рентгенографии. Следует отметить наличие особых проявлений у детей с челостно - лицевыми дефектами — возникновение компенсаторных гримас, наличие синкenezий, в некоторых случаях — тикообразных и хореических движений лицевых мышц. Наличие неврологической симптоматики у новорожденных проявляется в нарушениях двигательной сферы, недостаточной точности движений, в снижении объема движений и их темпа.

Особое внимание при анализе структуры дефекта при открытой органической ринолалии уделяется нарушениям эмоциональной сферы. Неполноценность речи при открытой органической ринолалии оказывает негативное влияние на развитие всех психических функций, в первую очередь — на становление личности. Сложности коммуникации травмируют ребенка, создаются неблагоприятные условия для включения его в социум. К. Беккер и М. Совак акцентируют внимание на значении отношения к ребенку его матери и позиции окружающего социума, как средствами, предупреждающими возникновение и закрепление негативных стереотипов поведения [1, с. 5 - 98].

Таким образом, необходимо учитывать анатомо - физиологические, неврологические, социальные проявления, чтобы определить эффективные направления коррекционно - логопедической работы.

Список использованной литературы

1. Шаховская, С.Н. Нарушения голоса и звуко - произносительной стороны речи. Часть 2: Ринолалия, Дизартрия [Текст] / С.Н. Шаховская, Т.В. Волосовец, Л.Г. Парамонова. – М. : Владос - Пресс, 2003. 304 с.

© Ю.Г. Чекусова, 2017

УДК - 37 376

В.В. Чиркова
Магистрант 2 курса
САФУ имени М.В. Ломоносова
г. Архангельск, Российская Федерация

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТАРШЕКЛАССНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB - СЕРВИСОВ

В условиях бурно развивающегося информационного общества социальные сети становятся новым пластом социальной реальности и особенно популярны у подрастающего поколения. На научных форумах различного уровня все чаще обсуждаются вопросы

формировании информационной культуры подрастающего поколения. Полагаясь на мнение М.С. Кагана, К.К.Колина, М.С. Урсула и других ученых, мы будем рассматривать информационную культуру как неотъемлемую часть общей культуры человека, как «подсистему культуры, которая формируется под воздействием процесса информатизации общества и включает в себя все многообразие результатов деятельности человека в информационной сфере общества, а также средства, виды и технологии этой деятельности»[1, с. 101].

При этом к особым качествам человека отнесем информационную культуру личности, включающую компьютерную грамотность, информационно - коммуникационную компетентность, а также информационное миропонимание и мировоззрение. В качестве материальных, духовных и художественных предметов новой информационной культуры будут выступать электронные книги, электронные библиотеки, виртуальные музеи и картинные галереи, экранные произведения культуры и т.п.

Технологии поиска информации, мультимедиа, методы и технологии виртуальной реальности позволят создавать новые предметы культуры, а широкое использование сетевых сервисов создадут людям более широкие возможности для их развития и общения с другими людьми

Какие условия необходимо создать для развития информационной культуры старшеклассников? Ответам на этот вопрос посвящается наше исследование, направленное на решение проблемы формирования информационной культуры старшеклассников с использованием WEB - сервисов.

Актуальность исследования определяется противоречием между наличием стихийных виртуальных сообществ подростков в условиях интенсивного развития социальных сервисов, и отсутствием в этих сообществах педагогического сопровождения, направленного на формирование информационной культуры старшеклассников.

Целью исследования является теоретическое обоснование и апробация педагогических условий формирования информационной культуры старшеклассников в условиях информатизации образования. Объектом исследования выступает процесс формирования информационной культуры старшеклассников с использованием технологий коммуникационного взаимодействия в социальных сетях. В качестве предмета исследования выбраны педагогические условия формирования информационной культуры старшеклассников средствами web - ресурсов.

Исследование проблемы базируется на идеях деятельностного подхода, принципах личностно - ориентированного взаимодействия в разновозрастных группах старшеклассников, компетентностного подхода, концепции социализации и самореализации личности, исследованиях по проблемам формирования информационной культуры личности в условиях информационного общества, представлениях о сущности и структуре социального взаимодействия как диалога, организации досуговой деятельности старшеклассников. Основным научным методом выступает информационный подход к анализу новых направлений развития культуры, положения человека в информационном обществе, изучение и анализ философской, психолого - педагогической, социально - педагогической литературы по теме исследования, систематизация, обобщение, опытно - экспериментальная работа, анкетирование, традиционные методы информатики (цифровое

представление информации об объектах культуры), а также методы и технологии виртуальной реальности.

В ходе нашего исследования подтвердилась гипотеза о том, что формирование информационной культуры старшеклассников с использованием WEB ресурсов будет успешным при выполнении следующих условий:

— разработки и внедрения программы деятельности педагога по формированию информационной культуры старшеклассников и организации сопровождения интерактивного режима их взаимодействия в социальных сетях.

— наличия мотивации у старшеклассников к участию в интернет - проектах и интернет - конкурсах; добровольного соблюдения старшеклассниками норм и правил поведения при электронной переписке в сети интернет;

— проведения мониторинга уровня сформированности информационной культуры у старшеклассников.

Практическая значимость работы состоит в том, что в основе решения проблемы лежит деятельностный процесс по формированию социально значимого интернет - ресурса. Мы предложили альтернативы, эмоционально привлекательные, но более социальные и не угрожающие потерей физического и психического здоровья подростков. Реализовали их посредством социальных сетей, объединив школьников в команды, группы по интересам, заинтересовав их захватывающей деятельностью, в процессе которой они общаются друг с другом в режиме on - line. Модератор сайта может координировать действия членов сообщества подростков, участвующих в мероприятиях. В процессе виртуального общения завязываются личные контакты, школьники договариваются о гостевом обменном визите, встрече с новыми единомышленниками в лагерях отдыха и др.

Список использованной литературы

1. Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. – М.: Изд - во «Стратегические приоритеты», 2015. – 288 с.

© В.В. Чиркова, 2017

УДК 37.01

Т. Н. Шабалкова,
старший преподаватель
Ур СЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТ и СО»

г. Челябинск, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР АКТУАЛИЗАЦИИ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Усиление значимости самообразовательной деятельности определяется переходом российской высшей школы на стандарты «третьего поколения» повлекшие за собой уменьшение количества аудиторных часов и сокращение объемов изучаемого материала по

отдельным дисциплинам. В то же время, инновационность всех сфер жизнедеятельности, глобализация важнейших сфер производства и усиление зависимости карьеры от образования требуют от студентов более четкой ориентации в стремительном информационном потоке, расширении своего образовательного потенциала и непрерывного профессионально - личного развития.

Под актуализацией самообразовательной деятельности студентов мы понимаем выстроенные в определённой логической последовательности педагогические действия, направленные на мобилизацию «добывания» самостоятельных, инициативных знаний, использование и максимальное раскрытие личного потенциала обучающихся [6, с. 162].

Исходя из этого, важным фактором актуализации самообразовательной деятельности является развитие личного потенциала обучающихся. При этом личный потенциал характеризуется нами как основа и механизм развития самообразовательной деятельности обучающихся. Личностный потенциал рассматривается как свойства личности и способности студентов, необходимые для успешной самообразовательной деятельности.

Представление о личном потенциале в рамках гуманистической психологии, представленное в трудах А. Маслоу, К. Роджерса, изначально сводилось к безусловно позитивной природе человека «повышению напряжения», то есть актуализации человеческого потенциала. Так, в концепции психолога - педагогической фасилитации (англ. *facilitate* – облегчать, содействовать) гуманистического психолога К. Роджерса большое внимание уделяется потенциалу развития личности на основе «Я - концепции», согласно которой личность, обладая большими ресурсами, изменяет собственную «Я - концепцию» в соответствии с «Я - поведением» [4, с. 305]. При этом раскрывается врождённое развитие к самоактуализации как конструктивная биологическая тенденция.

Таким образом, потенциал личности в осуществлении самообразовательной деятельности представляет собой личностные характеристики, которые:

1) в данный момент времени отсутствуют или выражены не в полной мере, но могут возникнуть;

2) имеются, но полностью не проявляются или не реализуются.

Нужно отметить, что самообразование является познавательной деятельностью и что самообразование не может осуществляться само по себе. Основой самообразования являются знания, приобретенные в процессе организованного обучения, осуществляемого в современных условиях вуза при управляющей функции педагога.

В работе со студентами по формированию у них стремления и готовности к самообразованию, прежде всего, необходимо формировать у них потребность в самообразовании. Потребности выступают необходимым фактором и средством актуализации самообразовательной деятельности. Осознание себя как личности, определение жизненных планов являются главными побудительными мотивами самообразования. Непосредственно с мотивационным связан целеполагающий компонент. Умение студента осуществлять самостоятельную познавательную деятельность определяет её функционирование. К основным умениям самообразования отнесены [2, с. 51]:

– умение прогнозировать, которое позволяет обосновать решения перспективного характера, предугадать развитие ситуации, мысленно охватить всю последующую деятельность;

- умение планировать деятельность, позволяющее учитывать фактор времени, использовать различные подходы в принятии решений;
- умение организовывать собственную учебную деятельность, позволяющее реализовывать намеченные планы;
- умение учета, контроля и регулирования, позволяющее критически оценивать свои возможности в решении самостоятельных задач.

Не меньшее значение имеет самоорганизация процесса познания: выбор приёмов работы, планирование времени, самоконтроль. В ходе самообразовательной деятельности, как показывает опыт, необходимо также проводить ее диагностику и самодиагностику. Определение через диагностику и самодиагностику качества усвоения новых знаний, проблемных моментов, определение в связи с этим последующих образовательных задач, даёт студентам возможность построить собственную индивидуальную образовательную траекторию развития.

Проанализировав ряд психолого - педагогических исследований были обозначены содержательные характеристики актуализации самообразовательной деятельности студентов, имеющие устойчивые корреляционные связи с личностным потенциалом. К таким содержательным характеристикам относятся: мотивация, волевые качества (целеустремлённость, организованность, инициативность, самоконтроль), самооценка.

Кратко остановимся на выделенных содержательных характеристиках. Мотивация (от лат. *movere*) – это активное состояние психики, побуждающее человека совершать определенные виды действий [5, с. 815] и как явление психическое есть совокупность мотивов. Положительная мотивация студента к самообразовательной деятельности должна быть связанная с желанием овладеть выбранной профессией, в необходимости и интересе к знаниям, ориентации на поиск путей их приобретения. Чтобы эти потребности стали внутренними побудителями деятельности, необходимо сформулировать мотивы самообразования, побуждающие к целенаправленному и самостоятельному овладению знаниями, организации познавательной деятельности по личной инициативе.

Преподаватель должен побуждать студентов к сознательным действиям, ориентировать их на активную мотивацию к самообразованию. Поэтому основная задача педагога – развитие мотивов обучающихся, соответствующих целям и сущности самообразования.

Из понимания мотивации как начала самообразовательной деятельности, отвечающей за интеллектуальную активность личности, вытекает и другая содержательная характеристика – волевые качества. Волевые качества – это способность человека достигать поставленных целей в условиях реальных трудностей. Среди них: целеустремленность, организованность, инициативность, самоконтроль. Целеустремленность – степень осознанности и четкости представления цели, а также упорства, с которым преодолеваются препятствия при ее достижении. Для целеустремленной личности характерно наличие руководящей цели, а также планомерное и неуклонное ее осуществление. Организованность – это личное качество, которое выражается в умении придерживаться составленного плана и сконцентрироваться на поставленной задаче. Другими словами, это подчинение своего «хочу» объективному «надо».

Инициативность – заключается в способности личности к самостоятельным волевым проявлениям, самостоятельной постановке целей и в самостоятельной организации действий, направленных на достижение этих целей [3, с. 268].

Самоконтроль – одна из характеристик свободы и ответственности личности, нет самоконтроля – нет свободы, нет ответственности – нет личности. Как отмечает Р. Б. Кеттелла, самоконтроль – целенаправленность, сильная воля, умение контролировать свои эмоции и поведение [цит. по 1, с. 220].

Следующая содержательная характеристика самообразовательной деятельности – самооценка. Самооценка, это представление человека о важности своей личной деятельности среди других людей, оценивание себя и собственных качеств, чувств, достоинств и недостатков и их выражение.

Отметим, что выявленные содержательные характеристики актуализации самообразовательной деятельности взаимосвязаны между собой. Так, например, самооценка, осознание себя как личности, определение жизненных планов являются главными побудительными мотивами самообразования. При этом важное значение играет волевая активность личности.

Таким образом, развитие личностного потенциала происходит на базе общего развития и зависит от самого обучающегося. Исходя из этого постулата, актуализация самообразовательной деятельности студентов включает в себя не только деятельность педагога по актуализации самообразовательной деятельности, но и деятельность самого обучающегося по самоактуализации и саморазвитию.

Список использованной литературы:

1. Капустина, А. Н. Многофакторная личностная методика Р. Кеттелла / А. Н. Капустина. – СПб. : Речь, 2001. – 223 с.
2. Карпова, О. Л. Теоретические основания развития самообразовательной деятельности студентов вуза / О. Л. Карпова // Педагогико - психологические и медико - биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – Т. 28. – № 3 (28). – С. 51 - 57.
3. Психология : словарь / под ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.
4. Роджерс, К. Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека / К. Р. Роджерс. – М. : Изд - ская группа «Прогресс», «Универс», 1994. – 480 с.
5. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред. Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев и др. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.
6. Шабалкова, Т. Н. Теоретические основания актуализации самообразовательной деятельности студентов вуза / Т. Н. Шабалкова // Педагогическая наука и образование: темат. сб. научных тр. – Вып. 15. – Челябинск : УралГУФК, 2015 – С. 162 - 168.

© Т. Н. Шабалкова, 2017

УДК37

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В АФФИННОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ

Как известно, важное место в курсе геометрии занимает тема «Формулы преобразования в аффинной системе координат». Изучение этого вопроса в геометрии позволяет решать много интересных задач.

В этой статье приводится решение задачи по данной теме с заданными координатами точек.

Задача. Определить аффинное преобразование, которое в аффинной системе координат точки $A_1(1; 0)$, $A_2(0; 2)$, $A_3(-3; 0)$ переводит соответственно в точки $A'_1(2; 3)$, $A'_2(-1; 4)$, $A'_3(-2; -1)$. Система координат аффинная.

Решение. По условию задачи точка $A_1(1; 0)$ переходит в точку $A'_1(2; 3)$, точка $A_2(0; 2)$ – в точку $A'_2(-1; 4)$, а точка $A_3(-3; 0)$ – в точку $A'_3(-2; -1)$. С другой стороны, т.к. система координат аффинная, то преобразование координат выражаются формулами:

$$x' = c_{11}x + c_{12}y + x_0,$$

$$y' = c_{21}x + c_{22}y + y_0.$$

В таком случае задача сводится к нахождению коэффициентов: c_{11} , c_{12} , c_{21} , c_{22} , x_0 , y_0 .

При преобразовании точки $A_1(1; 0)$ в точку $A'_1(2; 3)$ получим два уравнения

$$2 = c_{11} \cdot 1 + c_{12} \cdot 0 + x_0, \Rightarrow 2 = c_{11} + x_0, (1)$$

$$3 = c_{21} \cdot 1 + c_{22} \cdot 0 + y_0. \Rightarrow 3 = c_{21} + y_0. (2)$$

При преобразовании точки $A_2(0; 2)$ в точку $A'_2(-1; 4)$ получим два уравнения

$$-1 = c_{11} \cdot 0 + c_{12} \cdot 2 + x_0, \Rightarrow -1 = 2c_{12} + x_0, (3)$$

$$4 = c_{21} \cdot 0 + c_{22} \cdot 2 + y_0. \Rightarrow 4 = 2c_{22} + y_0. (4)$$

При преобразовании точки $A_3(-3; 0)$ в точку $A'_3(-2; -1)$ получим два уравнения

$$-2 = c_{11} \cdot (-3) + c_{12} \cdot 0 + x_0, \Rightarrow -2 = -3c_{11} + x_0, (5)$$

$$-1 = c_{21} \cdot (-3) + c_{22} \cdot 0 + y_0. \Rightarrow -1 = -3c_{21} + y_0. (6)$$

Таким образом, получим шесть уравнений с шестью переменными. Из уравнений (1) и (5) найдем c_{11} и x_0 :

$$\begin{cases} 2 = c_{11} + x_0, \\ -2 = -3c_{11} + x_0. \end{cases}$$

Решив эту систему уравнений получим: $c_{11} = 1$, а $x_0 = 1$.

Из уравнения $-1 = 2c_{12} + x_0$ имеем $-1 = 2c_{12} + 1$, т.е. $c_{12} = -1$.

Из уравнений (2) и (6) найдем c_{21} и y_0 :

$$\begin{cases} 3 = c_{21} + y_0, \\ -1 = -3c_{21} + y_0. \end{cases}$$

Из первого уравнения последней системы вычитая второе уравнение имеем: $4 = 4c_{21}$, т.е. $c_{21} = 1$, тогда $y_0 = 2$.

Из уравнения (4): $4 = 2c_{22} + y_0$ находим $c_{22} = 1$.

Подставим полученные коэффициенты в уравнения преобразования координат и

получим:
$$\begin{aligned} x' &= 1 \cdot x - 1 \cdot y + 1, & x' &= x - y + 1, \\ y' &= 1 \cdot x + 1 \cdot y + 2_0 & \text{или} & y' = x + y + 2_0. \end{aligned}$$

Ответ.
$$\begin{aligned} x' &= x - y + 1, \\ y' &= x + y + 2_0. \end{aligned}$$

В заключение статьи хочется отметить, что данный материал может быть полезен как преподавателям и студентам педагогических вузов, учителям школ при углубленном изучении курса геометрии, а также всем, кто интересуется математикой.

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 Бортакoвский, 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., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.А. Абрамов, Н.И. Пчелинцева АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЙ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ЗА 2016 ГОД	6
Аминова Е.А. ВЛИЯНИЕ ИНТЕРПОЛЯЦИИ И СПОСОБА ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ИДЕНТИФИКАЦИЮ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ ФОТО ФИКСАЦИИ	10
А.А. Баранов ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ РИСКОВ ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН	13
В.О. Беркань ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕОЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРОИЗОМЕРИЗАЦИИ ПАРАФИНОВ НОРМАЛЬНОГО СТРОЕНИЯ	23
Булаев В. А., Коверкина Е. В., Кочетов О. С. ИНЖЕКЦИОННО - ПЕННЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ	25
Гладилин В.А., Зацаринина А.В. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ	28
Т.Г. Короткова, М.О. Козлова ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ПРИ БРАГОРЕКТИФИКАЦИИ	31
Дочкин А.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУРАВЬИНОГО АЛГОРИТМА ПОИСКА КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ КОММИВОВАЖЕРА	33
Зиновец А.А, Комов А.С., Петров А.С. УЛУЧШЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СООРУЖЕНИЙ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ КАНАЛАХ	35
Р.С. Корниенко ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВ ПРИ РЕШЕНИИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ С УЧЕТОМ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ	37
А.А. Корольков, Д.Е. Камынин, И.А. Королькова АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УТИЛИТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ	39

Т.Г. Короткова, Ю.В. Сай РАВНОВЕСИЕ В ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЯХ «ВОДА – ЭТАНОЛ – УГЛЕВОДОРОДЫ»	41
А.В. Кротов ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	44
С.В. Куклин, К.К. Гудинов, Н.И. Русинов ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОЕКЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ СВЕТОДИОДОВ	48
П.А. Любин, Л.В. Закревская, А.А. Гавриленко ГРУНТОБЕТОН НА ДОЛОМИТОВОМ ВЯЖУЩЕМ	52
Е.Н. Миркина, А.А. Орлов СОСТОЯНИЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПЕТРОВСКОМ РАЙОНЕ	54
А. А. Пьянзин, А. С. Захарин, А. С. Кузнецов ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ В КОНЕЧНО - ЭЛЕМЕНТНЫХ ПАКЕТАХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ	57
Р.И. Рьлова ПРИМЕНЕНИЕ САПР В ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	61
Тагиров В. К., Тагирова Л. Ф., Базилов Н. Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	64
Тагиров В. К., Тагирова Л. Ф., Нуржанова Ж. Ж. АНАЛИЗ КЛЕПТОГРАФИЧЕСКИХ АТАК НА КРИПТОСИСТЕМЫ С ОТКРЫТЫМИ КЛЮЧАМИ	69
Тагиров В. К., Тагирова Л. Ф., Колычев А. В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ	74
Тагиров В. К., Тагирова Л. Ф., Тарасов А.К. НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ ИНСАЙДЕРОВ В ОРГАНИЗАЦИИ	79
Л.П. Андрианова, С.В. Фефелова ВЕТРОЭНЕРГОУСТАНОВКА МАЛОЙ МОЩНОСТИ С УЛУЧШЕННЫМИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	83
Л. П. Андрианова, С.В. Фефелова ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ	85

Г.И. Хамитова, Л.А.Закирова МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КОРРОЗИЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ	87
А.С. Хорьков АНАЛИЗ ИЗНАШИВАНИЯ ГРЕБНЕЙ КОЛЁСНЫХ ПАР	91
Сухостат В. В., Чирятьева А.П. Sukhostat Valentina Vasilyevna, Chiryateva Alexandra Pavlovna МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ, ОБРАБАТЫВАЕМЫХ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ MODEL OF THREATS TO SECURITY OF THE PERSONAL DATA PROCESSED IN THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM	95
Шмырев Д.В., Шмырев В.И., Кочетов О. С. РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ С УЧЕТОМ ВИХРЕВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ШУМА	100
Шмырев В.И., Коверкина Е. В., Кочетов О. С. КОНСТРУКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИБРОИЗОЛИРОВАННОЙ ПОДВЕСКИ СИДЕНЬЯ ЧЕЛОВЕКА – ОПЕРАТОРА	103
Юдина Н.В., Кравчук Е.А. АВТОМОЙКА КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	105
М.Б. Анисимов, А.Г. Яренских, А.Н. Синицын В ПОИСКАХ ОПАСНОСТИ	106

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Зубкова ВНУТРИПОЛИТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГРЕЦИИ КАК ЧЛЕНА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА	110
Повод И.В. ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ МИССИОНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ КАСИМОВСКИХ ТАТАР НА РУБЕЖЕ XIX – XX ВВ.	114

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

С.В. Азарова ИДЕЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВА ПОТРЕБЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	119
В.В.Балахонский ТРИ УРОВНЯ ОБЪЯСНИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР В МЕТОДОЛОГИИ ФИЛОСОФИИ ИСТОРИИ	122

В.В.Балахонский ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ГИПОТЕТИЧНОСТИ ОБЪЯСНЕНИЯ ИСТОРИИ	125
Муртазалиева Д. Р., Болотова У. В., Олейникова Ю.В. ОБЩЕСТВО КАК ДУХОВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ФИЛОСОФИИ С.ФРАНКА	127
Муртазалиева Д. Р., Болотова У. В., Подгорная А. В. ФИЛОСОФИЯ ДУХА И ПРИРОДЫ ГЕГЕЛЯ	130
Ю.С. Ерошина ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА НА ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	134
И.И.Клименко КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕХОДНОГО ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ	137
М.М.Рыкова НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОПЛОЩЕНИЯ ЯЗЫКА КОРАНА В КУЛЬТОВОМ ИСКУССТВЕ ИСЛАМА	139
Ж.П. Черкасова СОВРЕМЕННОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ ФЕНОМЕНА ДУХОВНОСТИ: СВЕТСКИЙ И РЕЛИГИОЗНЫЙ ПОДХОДЫ	142
Т.А. Чикаева О НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕЕ РОССИИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	145
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Апиш М.Н., Короп З.С. ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	149
М.Н. Апиш, А. А. Лобанова ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	150
Е. А. Бавыкин, Е.Н. Коростелев ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЕДИНОБОРСТВАХ	152
Е. А. Бавыкин, Е.Н. Коростелев ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В СМЕШАННЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ	155
О.И. Баранова, Н.И. Лебедева ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	158

Бетретдинова И.Х., Коган Ю. Н. ПРАКТИЧЕСКОЕ ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	159
А.Н. Бирюкова ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ К РЕШЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	163
В.О. Болотских, А.Г. Кукушкина МЕЖДУНАРОДНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО В ПРОСТРАНСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА	165
Ю.В. Бубнова, С. Ю. Вылегжанина, О.А. Юрлова ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ	169
Г.В. Галактионова ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОВЗ	171
М.Г. Гантимурова РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ	173
А.Л. Волобуев, М.В. Еремин, А.И. Милюков ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ В РОССИИ: ДОПИНГ, ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОВЕДЕНИЕ БОЛЕЛЬЩИКОВ	175
Л.С. Жгун ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОЛЛЕДЖА КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	178
М.Н. Жигулина, Е.С. Глазкова ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ И В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ	181
С. А. Зелинский ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ MATHCAD В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	184
М.А. Золотько, О.И. Баранова КОМПЛЕКС СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	186
Е.А. Ивлиева К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ	187

Исаева М.А. ЗАДАЧА О НАХОЖДЕНИИ ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО РЕУГОЛЬНИКА ЧЕРЕЗ РАДИУС ВПИСАННОЙ ОКРУЖНОСТИ	190
О.Н. Кирюшина РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ	192
Н.И. Климова АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ	197
А.В.Кучкин ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДЫ СПОРТИВНОЙ ОРИЕНТАЦИИ IMPORTANCE AND METHODS PRIMARY SPORTS ORIENTATION	201
М.В. Литвин, Д.И. Васюткина, В.Н. Шульженко УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	206
В.И. Мартыновский, М.Н. Комаров, О.Г. Рысакова МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ - СТУДЕНТОВ 17 - 20 ЛЕТ	208
О.Н. Машенко ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООБРАЗОВАНИЮ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА	210
Н.В. Минина, Л.А. Каткова ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ - ФУНДАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	214
Ю.В. Михайлова СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ К РАБОТЕ В КОМАНДЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА	216
О.А.Муханова О ВЛИЯНИИ СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ДЕТСКУЮ СУБКУЛЬТУРУ	218
Поляков Л.Г., Тишина Е. М., Полякова Т. Д. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ	222
В.Ю. Радоуцкий, М.Н. Степанова, В.Н. Шульженко ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ	225
Румянцева Н. А., Гриценко Н.Е., Маренкова Е. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДИДАКТИЧЕСКОГО СИНКВЕЙНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ	227

Т.Е. Рыманова ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	229
Д.С. Савельев, А.О. Филатов КАЛИСТЕНИКА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	231
Э.Р.Садыков НАРКОМАНИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА РОССИИ	235
Солодовникова Е.Н. ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНО - ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ	237
Л.И. Туйбаева, М.И. Оганова ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	239
А.А. Уваров ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА	241
Халатян А.А. СПОСОБЫ ОБУЧЕНИЯ ЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В СПОРТИВНОМ КАРАТЭ WKF ДЕТЕЙ ОТ 8 - 10.	245
Ю.Г. Чекусова АНАТОМО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМЫЕ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ И НЕБА	249
В.В. Чиркова К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТАРШЕКЛАССНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB – СЕРВИСОВ	250
Т. Н. Шабалкова РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР АКТУАЛИЗАЦИИ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	252
Эдельханов А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В АФФИННОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ	255



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас принять участие
в Международных научно-практических конференциях.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей; По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. **Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.**

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте aeterna-ufa.ru, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки, заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы. Печатный сборник, печатный сертификат, размещение в РИНЦ, почтовая доставка авторского экземпляра сборника уже включены в стоимость

С полным списком конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Договор о размещении журнала в НЭБ (РИНЦ, elibrary.ru) №103-02/2015
Договор о размещении журнала в "КиберЛенинке" (cyberleninka.ru) №32505-01

Рецензируемый междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука» приглашает авторов опубликовать результаты своих научных исследований

Формат издания журнала: Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: *ежемесячно (прием материалов до 12 числа каждого месяца)*. Статьи принимаются Редакцией журнала постоянно без каких-либо ограничений по времени.

В течение 15 дней после окончания приема материалов в очередной номер журнал будет отправлен в почтовые отделения для рассылки. Рассылка будет произведена заказными бандеролями.

На сайте Редакции выложены все номера журнала и представлена подробная информация о нем и требования к статьям.

Научное издание

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Сборник научных статей

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 08.02.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 15,64. Тираж 500. Заказ 537.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68



АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



РЕШЕНИЕ

о проведении

5 ФЕВРАЛЯ 2017 г.

Международной научно-практической конференции НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Научно-издательского центра «Аэтерна»

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) в лице:

- 1) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Винеvская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук

- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 34) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 35) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 36) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 37) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Асабина Катерина Сергеева
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Носков Олег Николаевич
- 4) Ганеева Гузель Венеровна
- 5) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Определить следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

5. В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

Директор НИЦ «Астерна»

к.э.н., доцент



Сукиасян

Асатур Альбертович



АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ
В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**
состоявшейся 5 февраля 2017 г.

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 276 статей, из них в результате проверки материалов, была отобрана 251 статья.
3. Участниками конференции стали 376 делегатов из России и Казахстана.
4. Все участники получили именные сертификаты участников конференции
5. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции
6. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Директор НИЦ «Аэтерна»
к.э.н., доцент



Сукиясян
Асатур Альбертович