

ISSN 2412-8244

СООТВЕТСТВУЕТ

ГОСТ 7.56-2002



РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62018

Российская
книжная палата
ТАСС



ИЮНЬ 2019, № 03(31)

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ И
ЗА РУБЕЖОМ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ»
РОССИЯ. МОСКВА. 19-20 ИЮНЯ 2019 ГОДА

[HTTPS://MODERNINNOVATION.RU](https://moderninnovation.ru)

Современные инновации № 3 (31), 2019

**VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ И
ЗА РУБЕЖОМ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ,
БУДУЩЕЕ»
(19-20 ИЮНЯ 2019 Г.)
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ
[HTTPS://MODERNINNOVATION.RU](https://moderninnovation.ru)**

**ИЗДАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНО ПРИ СОДЕЙСТВИИ
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕОЛОГИИ»**

МОСКВА
2019



УДК 08
ББК 94.3
С 56

Современные инновации

№ 3 (31), 2019

Российский импакт-фактор: 0,21

Научно-практический журнал «Современные инновации» подготовлен по материалам VIII Международной заочной научно-практической конференции «Современные инновации в России и за рубежом: прошлое, настоящее, будущее».

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Босомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивенко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибиццев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосыкина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
19.06.2019
Дата выхода в свет:
20.06.2019

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6,33
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2508

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62018
Издается с 2015 года

Свободная цена

Современные инновации: актуальные направления научных исследований // Современные инновации № 3(31) / Сб. ст. по материалам VIII Международной заочной научно-практической конференции (Россия, Москва, 19-20 ИЮНЯ, 2019). М.: Изд. «Проблемы науки», 2019.

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Дубенко К.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕТИ СВЯЗИ ОАО «РЖД».....	5
<i>Дубенко К.И.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В НАПРАВЛЕНИИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»	8
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	11
<i>Алехина Е.Н., Бариева Э.Р.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИИ.....	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	13
<i>Усков Е.Д., Корепанова Н.Л.</i> АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ АНОМАЛИЙ СЕТЕВОГО ТРАФИКА КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ	13
<i>Браташев А.В., Мельников А.О.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АНАЛИЗА СИГНАЛОВ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ.....	16
<i>Вишняков А.С., Макаров А.Е., Уткин А.В., Зажогин С.Д., Бобров А.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА РОБАСТНЫХ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ.....	19
<i>Абдраимова Н.О., Нуржанова Д.Б., Тлегенов А.Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ SCADA СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕНАЛИВНЫМ ТЕРМИНАЛОМ	29
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	32
<i>Гермагенов С.С., Ноговицын Р.Р.</i> ПЛАНИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ХОЛОДА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ.....	32
<i>Осокин М.А., Садыкова Л.Г.</i> РЕЗЕРВ ПОД УПЛАТУ МИНИМАЛЬНОГО НАЛОГА В РАМКАХ УСН: ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ И УЧЕТА.....	35
<i>Гэ Ц.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛНОВЕЩАТЕЛЬНЫЙ ТЕЛЕКАНАЛ И СЕТЕВЫЕ ПАРТНЁРСТВА	39
<i>Грибанова Д.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	41
<i>Досжанова Г.</i> КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В РК	44
<i>Степанец Н.И.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	46
<i>Черейская Л.С.</i> ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.....	49

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 53

Арутюнов Е.М. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО
МОНИТОРИНГА АДАПТАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ ЭТНИЧЕСКИХ
МИГРАНТОВ..... 53

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 60

Пивень А.В., Кашапова Ю.Д. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА ПРОКУРОРА В ДОСУДЕБНЫХ
СТАДИЯХ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА..... 60

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 64

Амет-Уста З., Сапон Н. КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНИКА: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ..... 64

Альчикова А.С., Зотова И.В. МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ПЕДАГОГОВ ДЕТСКОГО САДА В РАЗВИТИИ КОНСТРУКТИВНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ..... 67

Аббасова Л.И., Гафарова З.С. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВА ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 73

Аббасова Л.И., Ибрагимова Л.С. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ
РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО
РУКОВОДИТЕЛЯ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ..... 75

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕТИ СВЯЗИ ОАО «РЖД»

Дубенко К.И.

*Дубенко Кирилл Игоревич – аспирант,
кафедра связи на железнодорожном транспорте,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону*

Аннотация: в статье анализируется современное состояние сети связи ОАО «РЖД» и стратегия развития в области телекоммуникационных технологий.

Ключевые слова: ОАО «РЖД», телекоммуникации, связь, РОПС, ЕСМА, мультимплексор, сеть связи, GSM.

Одна из важнейших составляющих «Транспортной стратегии России» — пакет программ структурных преобразований на отдельных видах транспорта. Это программы реформирования федерального железнодорожного транспорта, системы организации воздушного движения, управления внутренними водными путями.

Большое значение уделяется также развитию международных транспортных коридоров, проходящих по территории нашего государства. При этом, наибольшая эффективность функционирования международных транспортных коридоров и транспортного комплекса страны в целом может быть достигнута только при координации и тесном взаимодействии различных видов транспорта, создание единого транспортного пространства со своей специфической инфраструктурой, прежде всего — информационной и телекоммуникационной.

Новое телекоммуникационное оборудование способствует созданию единой сопряженной сети связи, единых программно-технических средств взаимодействия участников транспортного комплекса между собой, единого информационного пространства, включающего в себя систему справочных услуг и консультаций, а также единую систему обеспечения информационной безопасности.

Современные телекоммуникационные технологии активно применяются и будут применяться по мере их совершенствования для решения вышеперечисленных задач. Уровень безопасности движения повышается за счет непрерывного технического контроля и диагностики транспортных средств и магистралей; автоматизации систем управления; цифрового качества связи.

В стратегической перспективе, как это предусмотрено в одобренной Госсоветом Транспортной стратегии Российской Федерации до 2020 г., российские железные дороги будут являться ведущим звеном транспортной системы России, обеспечивающим освоение значительных по объему потоков большинства массовых грузов и массовых перевозок пассажиров.

Сеть связи ОАО «РЖД» — одна из самых больших российских телекоммуникационных сетей (занимает второе место после «Ростелекома»). В соответствии с концепцией NGN по иерархическому назначению телекоммуникационная сеть условно делится на сегмент базовой сети, сегмент сети доступа и сегмент пользовательской сети.

В настоящее время на сети связи ОАО «РЖД» различают магистральный и технологический сегменты. Магистральный сегмент предоставляет услуги на уровне управления Компании и управления до роу. Первичная цифровая сеть связи магистрального сегмента (МЦСС) строится на системах передачи синхронной цифровой иерархии уровня STM 1 - STM 16, обеспечивает все услуги

междугородной, международной и местной связи, а также взаимодействует с Взаимоувязанной Сетью Связи России.

Назначением технологического сегмента является обеспечение передачи требуемого объема информации в системах информатизации и управления железнодорожным транспортом в пределах одной дороги. Технологический сегмент интегрирует вторичные сети оперативно технологической связи (ОТС), общетехнологической связи (ОбТС) и передачи данных (СПД) на базе первичной сети связи технологического сегмента (ПСС ТС) дороги.

Каждый сегмент характеризуется определенным уровнем требований к пропускной способности, надежности, безопасности, мобильности и другим характеристикам предоставляемых услуг по подключению узлов сегментов сети более низкого уровня и информационных устройств.

Центральная станция связи филиал ОАО «РЖД» (ЦСС) - единый оператор связи РЖД. Основная миссия ЦСС - опережающее обеспечение технологических и бизнес процессов компании услугами и ресурсами связи (технологической и общего пользования) необходимой функциональности, производительности и по оптимальной себестоимости.

Перед ЦСС стоят пять стратегических задач: обеспечение ОАО «РЖД» телекоммуникационными ресурсами и услугами требуемого качества и необходимого уровня доступности; формирование и эксплуатация единой управляемой телекоммуникационной среды для систем управления перевозочным и другими технологическими процессами; обеспечение достаточного уровня надежности и готовности сетей технологической связи, требуемого качества сервисного обслуживания клиентов компании и конкурентоспособности услуг связи, предоставляемых на рынке телекоммуникаций и транспортных услуг; обеспечение финансовой прозрачности хозяйственной деятельности; совершенствование системы управления в целях оптимизации операционных расходов на техобслуживание и эксплуатацию телекоммуникационной инфраструктуры, снижения темпов старения основных фондов, ликвидации малоиспользуемых технических средств и обеспечения жизнестойкости систем связи.

Для контроля и анализа инцидентов организована система документированной регистрации служебных переговоров, ведутся работы по ее интеграции с автоматическими системами мониторинга технических средств и действий персонала. В целях повышения безопасности опытные участки оборудуются централизованной системой информирования пассажиров и оповещения работающих на путях о приближении железнодорожного подвижного состава. По функциональности и ряду других критериев эта система не будет иметь аналогов в мире. Для локомотивов, мотор вагонного и другого железнодорожного подвижного состава по заказу РЖД разработаны и производятся локомотивные одно и мультдиапазонные (2,13 МГц/160 МГц/GSM/GSM R/TETRA/DMR) радиостанции, также не имеющие аналогов по функциональности и системным параметрам.

В настоящее время внедряются разработанные российским предприятием стационарные и локомотивные антенны для диапазона 160 МГц (в том числе DMR, APCO25) стандартов TETRA, GSM, GSM R, UMTS, превосходящие зарубежные аналоги по ряду параметров и более привлекательные по цене.

В целях обеспечения требуемой готовности сетей и услуг связи в ЦСС развивается Единая система мониторинга и администрирования сети связи РЖД (ЕСМА). Она предназначена для мониторинга фактического состояния и управления сетями связи РЖД в режиме реального времени ЕСМА представляет собой инновационный мощный инструмент управления технологической сетью связи, основанный на интегрированном применении современных телекоммуникационных и информационных технологий.

Сейчас автоматически в режиме реального времени осуществляется удаленный мониторинг свыше 80 тыс. комплектов оборудования технологической сети связи, обеспечивается диагностика пара метров примерно 108 тыс. км магистрального кабеля (с

медными жилами). В базе данных ЕСМА содержится информация о состоянии более чем 2 млн устройств, оперативно поступают сообщения об инцидентах. В ЕСМА внедрены модули мониторинга и диагностики параметров состояния оборудования технологической сети связи, ВОЛС, магистральных кабельных линий, систем аналоговой и цифровой радиосвязи, VoIP, сетей доступа, ОТС, PDH и SDH, IP, охранно-пожарной системы, системы энергоснабжения, технологические модули управления бизнес процессами подразделений связи. В состав ЕСМА входят 206 модулей.

Основные функциональные возможности и задачи, решаемые ЕСМА:

- непрерывный объективный автоматический мониторинг параметров оборудования и каналов сети связи;
- поддержка заданных параметров функционирования и качества сервисов;
- обеспечение адекватной реакции на инциденты;
- прогнозирование «поведения» сети связи в различных условиях;
- учет технических средств, в рамках ресурсной базы данных;
- инвентаризация сетевого оборудования;
- планирование развития сетевой инфраструктуры;
- автоматизация технологических и бизнес процессов ЦСС.

Структурно ЕСМА представляет собой территориально распределенную иерархическую модульную автоматизированную систему управления. Иерархия ЕСМА представлена тремя уровнями: корпоративным (верхним) — основной центр управления сетью связи, региональным — центры управления сетями связи и линейным — центры технического обслуживания, организованные на уровне линейных предприятий.

ЕСМА играет большую роль в управлении качеством технологических процессов в соответствии с рекомендациями стандарта ИСО 9001. Наличие такой вертикали отвечает требованиям международного стандарта COBIT. С внедрением ЕСМА коэффициент готовности первичной сети связи РЖД увеличился и составляет не менее 0,999, время устранения инцидентов уменьшилось более чем в три раза.

Наряду с мониторингом и администрированием оборудования и сетей связи ЕСМА позволяет контролировать качество и доступность услуг технологической связи, загрузку сетей, технологические процессы обслуживания устройств, планировать работу и загрузку эксплуатационного персонала, объективно оценивать результаты и качество труда.

С целью идентификации источников риска, оказывающих влияние на безопасность движения, в ЕСМА был введен модуль «Анализ факторов и исследование их влияния на возникновение отказов технических средств» или УРРАН. По мере выявления факторов риска отказов технических средств, предлагаются корректирующие меры.

Список литературы

1. Маневич П.Л. Развитие инфраструктуры связи железнодорожного транспорта // Мир Связи. № 3, 2007.
2. Цым А. Актуальные вопросы развития транспортной сети оператора связи // Мир Связи. № 9, 2011.
3. Шалагинов А. Некоторые тенденции технологического развития операторов связи и конвергенция информационно коммуникационных технологий // Мир Связи. № 5, 2012.
4. Розенцвайг И. Проблема эффективной эксплуатации сетей NGN // Мир Связи. №12, 2008.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В НАПРАВЛЕНИИ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Дубенко К.И.

Дубенко Кирилл Игоревич – аспирант,
кафедра связи на железнодорожном транспорте,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье анализируется компетентностный подход в образовании. Рассмотрена графическая модель процесса обучения при компетентностном подходе. На основе компетенций направления «Информатика и вычислительная техника» проанализирована актуальность применения проектно-ориентированного образования для этого направления.

Ключевые слова: компетенции, проектное обучение, компетентностный подход, проектирование, информационные системы.

В современном обществе растёт беспокойство по поводу того, что компьютеры и информационные сети представляют сейчас или могут представлять в ближайшем будущем опасную угрозу коммерческой тайне, а также тайне частной жизни. Поскольку многие компьютеры, сети, базы данных содержат большое количество коммерческих и персональных данных и доступны через удалённые терминалы, они являются непревзойдённым средством накопления больших массивов информации о совершённых сделках, научных и технических разработках, отдельных людях и группах людей. Учитывая, что доступ к определенным данным позволяет контролировать значительные материальные и финансовые ценности, а информация приобрела стоимость, которую во многих случаях даже можно подсчитать, получение несанкционированного доступа к информации представляет большую опасность.

Основные цели современной системы образования это интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией. Современные тенденции образования Современная система образования должна быть построена на предоставлении учащимся возможности размышлять, сопоставлять разные точки зрения, разные позиции, формулировать и аргументировать собственную точку зрения, опираясь на знания фактов, законов, закономерностей науки, на собственные наблюдения, свой и чужой опыт.

Для достижения выше перечисленных целей необходимо построить систему обучения таким образом, чтобы на каждом этапе представлять насколько, мы приблизились к поставленным целям. Поэтому современная система обучения сформирована на основе компетентностного подхода [1].

Компетентность – это способность (умение) действовать на основе полученных знаний. Одновременно следует исходить из того, что компетентность шире знания (или умения и навыка), но оно включает их. В отличие от знаний, умений и навыков, предполагающих действие по аналогии с образцом, компетентность предполагает опыт самостоятельной деятельности на основе универсальных знаний.

Компетентностный подход в обучении – это подход в профессиональном образовании и обучении, при котором учебная программа сфокусирована в основном на результатах, а не на целях обучения.

Акцент делается на утверждённый перечень компетенций (академические и профессиональные профили) и трансформацию их в желаемые результаты. Утверждённый перечень компетенций детально описывает действия, представляющие

собой набор знаний и навыков, необходимых на соответствующем рабочем месте. Утвержденный перечень компетенций определяется социальными потребностями и требованиями рынка труда. Профессиональное образование, основанное на компетенциях, существует во множестве форм.

Таким образом, можно построить графическую модель процесса обучения при компетентностном подходе вплоть до демонстрации полученных знаний, навыков и умений. Предполагается, что каждая ступень графической лестницы влияет на последующую и предыдущую.

Первую ступень пирамиды можно определить как признаки и характеристики, они составляют основу для обучения. Они описывают специфические качества индивидуумов, которые будут в дальнейшем способствовать процессу познания. Вторая ступень состоит из навыков, умений и знаний, которые развиваются в процессе приобретения учебного опыта, в особенности практического. Третья ступень - это компетенции, являются результатом интеграции учебных опытов, в каждом из которых навыки, умения и знания, которые, взаимодействуя, формируют учебный комплект в отношении определенных заданий. Четвертая ступень: демонстрация – это результат применения компетенций. Приведём пример компетенций по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника» бакалавры:

ОК-1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ПК-7 - готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;

ПК-3 - разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина";

ПК-4 - разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных;

ПК-9 - участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

ПК-10 - сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;

ПК-11 - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Одним из важнейших аспектов компетентностного подхода при формировании основных образовательных программ в рамках уровневой системы подготовки является выбор технологий обучения, стимулирующих активную вовлеченность студентов в научно-образовательную среду и практическую деятельность.

Одной из таких новых реализуемых в рамках компетентностного подхода образовательных форм являются «творческие проекты», которая используется в рамках проектно-ориентированного подхода в образовании, где применяется метод проектного обучения.

Метод проектного обучения – это метод преподавания, посредством которого студенты получают знания и умения, исследуя на протяжении определенного времени сложные оригинальные вопросы и тщательно разработанные задачи и программы.

В литературе содержится большое количество определений понятия «проектирование» [2, 3, 4]. Наиболее общим является мнение, что проектирование - это процесс создания проекта, прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния.

Преподаватели могут направлять студентов при выборе проектов, или они могут предоставить студентам возможность самостоятельно выбрать проект и стратегию его реализации. С этой точки зрения различают 3 типа проектов:

- Проект-задача. Команды студентов работают над проектами, выбранными преподавателем, и используют разработанную им методику. Такого рода проекты подразумевают минимальные мотивацию и развитие навыков студентов.

- Проект-дисциплина. Преподаватель определяет предметную область проекта, а также общий подход к его реализации. Однако студенты сами решают, какими проектами заниматься, и разрабатывают стратегию их реализации.

- Проект-проблема. Студенты практически самостоятельно выбирают сам проект и подход к его реализации.

Зная компетенции, применяемые для направления «Информатика и вычислительная техника», можно использовать метод проектного образования и улучшить процесс обучения путем введения сквозных проектов и формирования проектных групп на раннем этапе обучения студентов. Благодаря вовлеченности каждого участника проектной группы, а также установления для каждого из них определенной роли, в процессе работы над проектом, определяются основные навыки и предпочтения студентов в дальнейшей их профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Андреев А.Л.* Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика, 2005 № 4.
2. *Болотов В.А., Сериков В.В.* Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика, 2003. № 10.
3. *Хуторской А.В.* Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированного образования // Народное образование, 2003. № 2.
4. *Каспржак А.Г., Митрофанов К.Г., Поливанова К.Н.* Новые требования к содержанию и методике обучения в российской школе в контексте результатов международного исследования PISA-2000. М.: Университетская книга, 2005.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИИ

Алехина Е.Н.¹, Бариева Э.Р.²

¹Алехина Евгения Николаевна - магистрант,

²Бариева Энза Рафаиловна - кандидат биологических наук, доцент,

Институт электроэнергетики и электроники

Казанский государственный энергетический университет,

г. Казань

Аннотация: предложен метод эффективности очистки сточных вод методом электрофлотации. Рассмотрена возможность повышения эффективности очистки сточных вод химической промышленности методом электрофлотации.

Ключевые слова: электрофлотация, флотация, коагуляция.

Проблема загрязнения водных объектов химической промышленностью, недостаточно очищенными сточными водами, остается актуальной на сегодняшний день. В ходе процесса нанесения покрытий в гальваническом цехе образуются производственные и хозяйственные сточные воды.

Электрофлотация - процесс выделения из жидкости взвешенных частиц путем их флотации газовыми пузырьками, получаемыми при электролизе воды. Преимущество данного метода заключается в том, что обеспечивается генерация газовых пузырьков весьма тонкой дисперсности, причем доля малых пузырьков весьма тонкой дисперсности, причем доля малых пузырьков от 25 до 40 мкс [1, 170 с].

Для интенсификации процесса электрофлотации и повышения эффективности очистки, обычно, существует предшествующая стадия нейтрализации кислых или щелочных компонентов, перевод ионов металлов в труднорастворимые соединения [2, 88 с].

Очищенная вода после электрофлотатора подается на мембранную установку гиперfiltrации для создания оборотного водоснабжения или сбрасывается в систему канализации. Электрофлотатор работает на основе процесса выделения микропузырьков электролитических газов, размером 20-70 мкм и флотационного эффекта.

Электрофлотатор обеспечивает извлечение не менее 98% дисперсных веществ от их исходного содержания. Электрофлотаторы отличаются низким энергопотреблением - 0,25 кВт /м³, наличием несменных элементов, позволяют экономить производственные площади. В электрофлотаторе происходит выделение микропузырьков электролитических газов размером 20...70 мкм. Микропузырьки захватывают хлопья дисперсной фазы и поднимают их на поверхность воды, где последние накапливаются в пенном слое флотоконцентрата. Флотоконцентрат удалается с поверхности воды автоматическим скиммером в накопитель для последующей подачи на фильтр-пресс. Электрофлотатор МУОВ-М4 с блоком нерастворимых электродов входит в состав электрофлотационного модуля, который укомплектован системой сбора шлама, источником постоянного тока, вспомогательными емкостями из полипропилена для загрязненной и очищенной воды, насосами Grundfos и дозирующим оборудованием Etatron [3, 184 с.]. Очистка сточных вод от тяжелых металлов: меди и нефтепродуктов производится в непрерывном режиме.

Второй основной модуль очистных сооружений-установка ультраfiltrации на основе керамических мембран с размером пор 0,1...0,07 мкм. Данная установка работает под давлением 2-3 бар в непрерывном режиме тангенциальной filtrationи.

Мембраны задерживают практически все взвешенные вещества. Керамические мембраны имеют срок службы не менее 5 лет, регенерируются обратной продувкой сжатым воздухом, не требуют химической мойки, обладают высокой биологической, химической и механической износостойкостью.

Новизна предлагаемой технологии заключается в комбинировании процесса электрофлотации на нерастворимых электродах и микро-ультрафильтрации. Данная технология без изменений может применяться для очистки сточных вод химических предприятий от нефтепродуктов, железа, взвешенных веществ.

Таблица 1. Результаты процесса очистки сточных вод гальванического цеха от тяжелых металлов с помощью Электрофлотатора МУОВ-М4

Наименование определяемого вещества	Поступающая сточная вода до очистки	Очищенная сточная вода	Эффективность очистки сточных вод, %
Железо	8,29	0,01	80
Медь	2,45	0,1	80

Как следует из полученных результатов, эффективность очистки сточной воды, выше с применением метода электрофлотации на 80%.

Таким образом, применение метода электрофлотации позволит повысить эффективность очистки и позволит снизить концентрации загрязняющих веществ до установленных нормативов, и в результате негативное воздействие предприятием химической промышленности на окружающую среду сточными водами будет снижено.

Список литературы

1. *Матов Б.М.* Электрофлотационная очистка сточных вод. Кишинев: Молдованеско, 1982. 170 с.
2. *Колесников В.А.* Электрофлотационная технология очистки сточных вод промышленных предприятий / В.А. Колесников, В.И. Ильин, Ю.И. Капустин [и др.]; под ред. В.А. Колесникова. М.: Химия, 2007. 304 с.
3. *Назаров М.В.* Очистка природных и сточных вод с применением электрохимических методов. Уфа, 2008. 184 с.

АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ АНОМАЛИЙ СЕТЕВОГО ТРАФИКА КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ

Усков Е.Д.¹, Корепанова Н.Л.²

¹Усков Евгений Дмитриевич – магистрант;

²Корепанова Наталья Леонидовна - кандидат технических наук, доцент,
кафедра информатики и вычислительной техники,
Севастопольский государственный университет,
г. Севастополь

Аннотация: для решения задачи обнаружения сетевых аномалий используется методика формирования некоторого набора информативных признаков, определяющих нормальное и аномальное поведение системы, также определены критерии, позволяющие обнаружить и идентифицировать различные типы сетевых аномалий. Проведен анализ различных наборов данных, представляющих собой сетевой трафик. Анализ представленных статистических характеристик показывает, что во время возникновения аномалии наблюдается резкий скачок выборочного среднего и выборочной дисперсии, которые могут служить информативными признаками при обнаружении аномалий.

Ключевые слова: сетевой трафик, статистический анализ, аномалия трафика.

УДК 004.772

Наиболее распространенное применение методы обнаружения аномалий в сетевом трафике находят при выявлении неизвестных атак и вторжений [1]. Существует два способа подхода к обнаружению сетевых атак: это анализ сетевого трафика и анализ содержимого. В первом случае необходимо проанализировать лишь общие сетевые пакеты, во втором случае содержимое этих пакетов.

В классификации статистический анализ относится к поведенческим методам определения вторжения в работу сети и основан на сравнении текущего состояния сетевой инфраструктуры с какими-то заранее определенными значениями, характеризующими полностью исправный рабочий режим сетевой инфраструктуры. Метаданные статистического анализа имеют разные интерпретации, исходя из различных динамических характеристик сетевого трафика, в остальном - основные принципы работы идентичны. Неоспоримым преимуществом применения методов статистического анализа является возможность впервые определить методы негативного воздействия на объект атаки со стороны злоумышленника.

Применение методов статистического анализа - наиболее распространенная форма реализации технологии обнаружения аномалий поведения [1, 2]. Статистические данные собирают различную информацию о характере объекта и формируют его в виде профиля. Профиль в этом случае представляет собой набор параметров, характеризующих поведение объекта. Таким образом, существует интервал начального формирования профиля. Профиль формируется на основе статического объекта, и для этого могут быть использованы методы математической статистики, например, методов скользящих окон и метод взвешенных сумм.

Статистические методы являются универсальными, так как для правильного анализа данных априорная информация о причинах и источниках возникновения аномалий сетевого трафика не требуется. Связано это с тем, что они основаны на изменениях некоторых статистических характеристиках потока пакетов.

По сути, сетевой трафик содержит большие объемы данных, которые, в частности, требуют больших вычислительных способностей для проведения правильного анализа в режиме реального времени, это накладывают жесткие требования к методам

поиска и обнаружения аномалий сети. В связи с этим статистический анализ сетевого трафика и поиск информирующих признаков, которые определяют нормальное и аномальное поведения, является важной задачей.

Примеры статистического анализа аномалий

Используемые данные дампа были собраны в результате проведения экспериментов с проведения атак рассматриваемого типа. После сбора данных заголовков в дампе, был выполнен анализ полученных результатов с целью выявления информативных признаков проверяемых аномалий.

Для оценки текущих статистических характеристик сетевого трафика будем использовать «скользящие окна» длительностью n выборок.

Статистический анализ, проведенный в границах каждого окна, может быть положен в основу построения пространства информативных признаков и определения критериев выявления сетевых аномалий.

Для проведения анализа полученных данных, с целью выявления информативных показателей были выбраны следующие статистические характеристики:

- выборочное среднее:

$$m_i = \frac{1}{n} \sum_{j=i}^{i+n} S_j \quad (1)$$

- выборочная дисперсия:

$$v_i^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=i}^{i+n} (S_j - m_i)^2 \quad (2)$$

- коэффициент асимметрии:

$$\gamma_{i1} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=i}^{i+n} (S_j - m_i)^3}{\sigma_i^3} \quad (3)$$

- коэффициент эксцесса:

$$\gamma_{i2} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=i}^{i+n} (S_j - m_i)^4}{\sigma_i^4} \quad (4)$$

1.1 Анализ атаки Smurf

Рассмотрим выборку сетевого графика, содержащую аномалию в виде атаки Smurf.

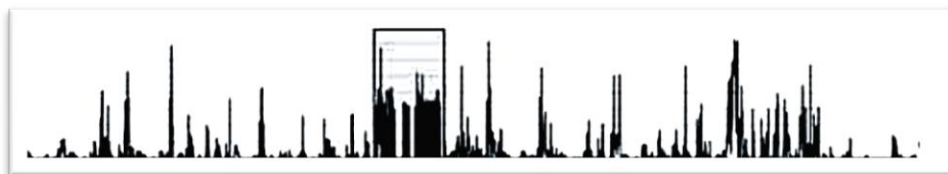


Рис. 1. График зависимости количества пакетов от времени

Данные по выборке: захват пакетов в 18:31:01, окончание — 18:35:58.

Начало атаки в 18:33:00, окончание - 18:33:20. Время агрегации - 0,1 с.

В рассматриваемом случае для анализа использовались окна наблюдения размером 100 отсчетов со смещающиеся с шагом 25 отсчетов.

Временной интервал, на котором действует атака, выделен прямоугольником. Атака началась через 119 с (или 1190 отсчетов) после начала отсчета и длилась в течение 20 с (или 200 отсчетов), что соответствует временным положению «окон» наблюдения с 48 по 54.

Текущие статистические характеристики рассматриваемой трассы трафика в условиях воздействия аномалии данного типа представлены на рисунках 2 - 4, временной интервал, на котором действует атака, выделен прямоугольником.

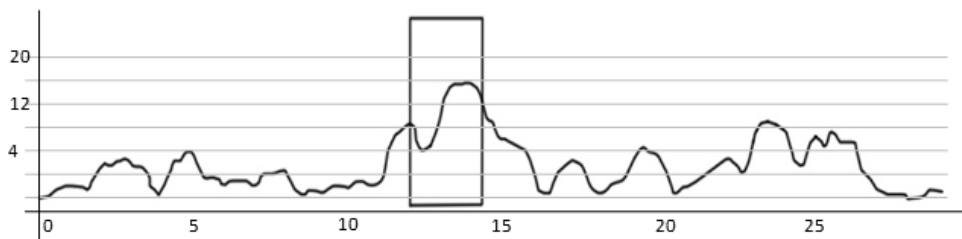


Рис. 2. Зависимость текущего выборочного среднего в окне

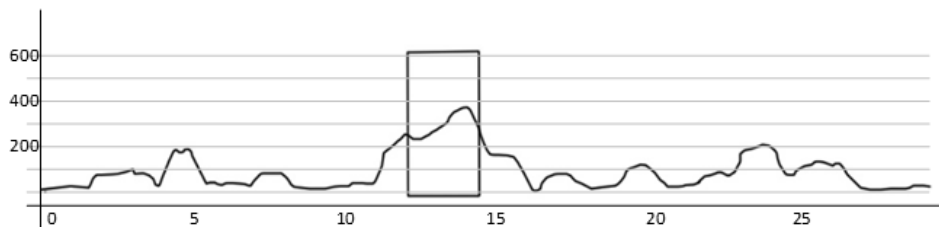


Рис. 2. Зависимость текущей выборочной дисперсии в окне

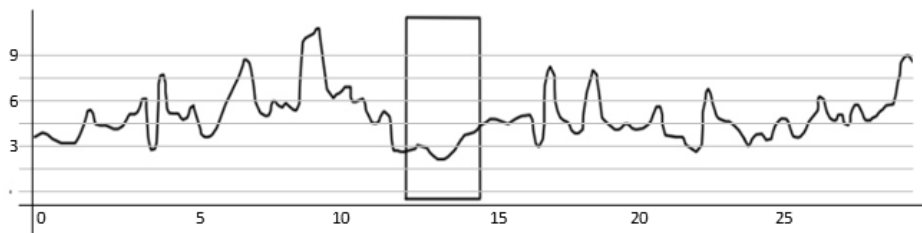


Рис. 3. Зависимость текущего коэффициента асимметрии в окне

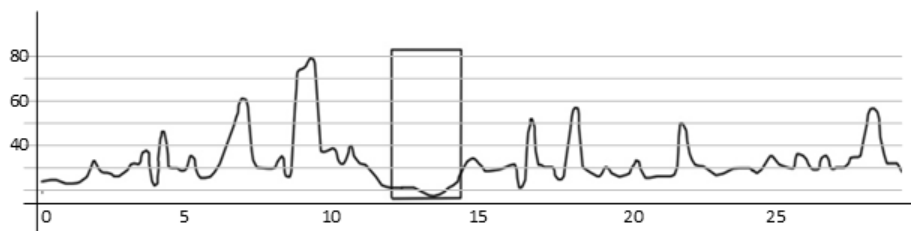


Рис. 4. Зависимость текущего коэффициента эксцесса в окне

Из представленных зависимостей видно, что информативными признаками при разработке алгоритмов обнаружения могут выступать статистические моменты распределения, а также вид функции корреляции.

Анализ представленных статистических характеристик показывает, что во время возникновения аномалии наблюдается резкий скачок выборочного среднего и выборочной дисперсии, которые могут служить информативными признаками при обнаружении аномалий данного вида. Зависимости коэффициентов асимметрии и эксцесса, представленные на рисунках 2-5, соответственно также иллюстрируют об информативности этих показателей.

Из представленных зависимостей видно, что информативными признаками при разработке алгоритмов обнаружения могут выступать статистические моменты распределения, а также вид функции корреляции.

1. Шелухин О.И., Сакалема Д.Ж., Филипова А.С. Обнаружение вторжения в компьютерные сети. Сетевые аномалии. М.: Горячая линия - телеком, 2013. 220 с.
2. Нестеренко В.А. Статистические методы обнаружения нарушений безопасности в сети II Информационные процессы, 2006. Т. 6. № 3. С. 208-217.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АНАЛИЗА СИГНАЛОВ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ

Браташев А.В.¹, Мельников А.О.²

¹Браташев Андрей Валерьевич - студент;

²Мельников Алексей Олегович – доцент,
кафедра управления и моделирования систем,
Российский технологический университет,
г. Москва

Аннотация: современные системы распознавания жестов на основе электромиографии часто ограничены точностью измерительной и аналитической системы. В этой статье мы используем сигналы электромиографии для классификации и распознавания пяти классов движений рук. Мы используем адаптивную систему нейро-нечеткого логического вывода (ANFIS) для идентификации команд движения рук. Обучение нечеткой системы проводилось с помощью метода градиентного спуска, в качестве функции потерь использовалась квадратичная функция. В результате эксперимента была достигнута средняя точность 93% при использовании шести признаков сигнала.

Ключевые слова: ЭМГ, классификация, распознавание жестов, Arduino.

В настоящее время благодаря использованию современных электрофизиологических методов получены подробные сведения о закономерностях функционирования нервно-мышечной системы. Однако инструментарий, необходимый для проведения исследования активности мышц, крайне дорогостоящий, т.к. решает проблему повышения точности аппаратными средствами. Анализ сигналов электромиографии показывает, что полученный аналоговый сигнал можно программно классифицировать, но точной классификации типа движения препятствует низкое отношение сигнал/шум в измерительной системе. Искажения сигнала могут возникать из-за побочного влияния сигналов электрической активности сердца, сдвигов электродов относительно назначенного положения. Таким образом задача классификации ЭМГ и фильтрации сигнала от различных шумов является актуальной и по сей день.

Для исследования отведения ЭМГ существуют поверхностные и игольчатые электроды. Использование поверхностных электродов ведет к потере качества полученного сигнала из-за ряда факторов, которые могут быть и механическими, и анатомическими, однако поверхностные электроды более атравматичны, поэтому безопаснее использовать именно их. Для проведения эксперимента были выбраны поверхностные электроды и биполярное отведение – способ отвода, когда два электрода находятся на относительно небольшом расстоянии, на одной мышце. В качестве аппаратуры использовался Arduino UNO с подключенным к нему одноканальным Olimex EMG Shield.

Проводя исследование, был проведен обзор существующих методов и решений. Было замечено, что высокая точность классификации в основном достигается

увеличением числа каналов, т.е. аппаратными средствами. Примеры найденных работ продемонстрированы в таблице 1.

Таблица 1. Существующие методы и решения

Авторы	Классификатор	Точность	Признаки сигнала	Число каналов
Ibrahmy M.I., Khalifa O.O., Ahsan M.R	Back propagation artificial neural network	89.2%	MAV,RMS, VAR, SD, ZC, SSC & WL	1
Uchida M., Ide H	Fuzzy interference system (FIS)	90%	FFT	1
Oyama T., Mitsukura Y	Neural Network + Fisher's linear discriminant	94%	FFT	2
Shenoy P, Miller KJ, Crawford B, Rao RN	SVM	92–98%	RMS, AR coefficients	4
Rajesh V., Kumar P.R., Reddy D.V.	Back propagation artificial neural network	97.5%	RMS,Entropy	4

В табличке видно, что максимальный процент классификации среди одноканальных классификаторов показала система нечеткого вывода. Она и была выбрана в качестве основного метода классификации.

Структура сети нечеткого вывода, на которой работал классификатор, продемонстрирована на рисунке 1.

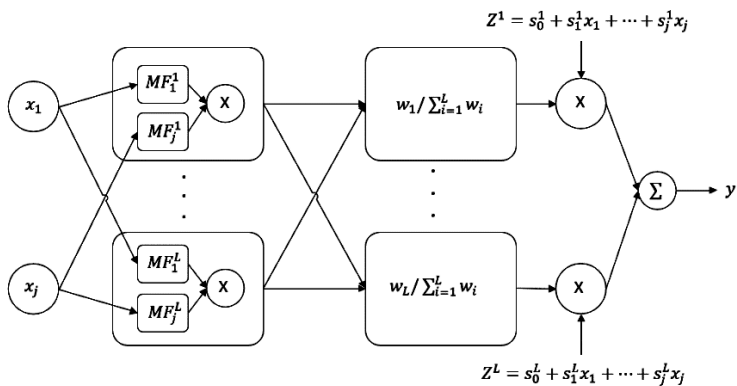


Рис. 1. Структура сети нечеткого вывода

- Как видно на рисунке, сеть состоит из 5 слоев:
- 1) Каждый узел первого слоя представляет собой один терм с колоколообразной функцией принадлежности. Сетевые входы связаны только с их условиями. Численность узлов первого слоя равно сумме степеней терм-множеств входных переменных. Выход узла - это степень, в которой значение входной переменной принадлежит соответствующему нечеткому терму.
 - 2) Каждый узел второго слоя соответствует одному нечеткому правилу. Узел второго уровня связан с теми узлами первого уровня, которые образуют antecedentes

соответствующего правила. Следовательно, каждый узел второго уровня может принимать от 1 до n входных сигналов. Выход узла является степенью выполнения правила, которое рассчитывается как произведение входных сигналов.

3) Количество узлов третьего уровня равно количеству правил. Каждый узел этого слоя вычисляет относительную степень выполнения нечеткого правила.

4) Количество узлов в четвертом слое также равно количеству правил. Каждый узел подключен к одному узлу третьего уровня, а также ко всем входам сети (на рис. 1 соединения с входами не показаны). Узел четвертого уровня вычисляет вклад одного нечеткого правила в вывод сети.

5) Единственный узел этого слоя суммирует вклады всех правил.

В качестве функции принадлежности используется колоколообразная функция вида:

$$MF(x; a, b, c) = \frac{1}{1 + \left| \frac{x - c}{a} \right|^{2b}}$$

Разработанный классификатор на основе сети, основанной на системе нечеткого вывода, показал среднюю точность классификации 93% на тестовой выборке при использовании 6 признаков сигнала. Результат классификации продемонстрирован в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение классификаторов

	ANFIS
Тип классификатора	Один против всех
Количество признаков	6 (MAV, SSC, ZC, IEMG, RMS, WVLT_LOC_MAX)
Подготовка признаков	минимакс нормализация
Достигнутая точность	93%

Выводы

- В работе была разработана технология предобработки сигнала, для улучшения процента классификации.
- Создана методика детектирования активности сигнала электромиографии.
- Было разработано программное средство, позволяющее классифицировать сигналы электромиографии на основе сети нечеткого вывода (ANFIS).
- Натурный эксперимент продемонстрировал вероятность ошибочной классификации меньше 10% с использованием одного канала и дешевой аппаратуры для пяти движений, тем самым доказав возможность изготовления доступных, дешевых и простых биоинтерфейсов.

Список литературы

1. Ефиторов А.О., Доленко С.А. Бинарная классификация состояний динамической системы с помощью алгоритмов машинного обучения. Нейроинформатика-2016. Сборник научных трудов, 2016г. 143-150 с.
2. Jaramillo Andrés G., Benalcázar Marco E.. Real-time hand gesture recognition with EMG using machine learning. IEEE Second Ecuador Technical Chapters Meeting, 2017.
3. Jonghwa Kim, Stephan Mastnik, Elisabeth André. EMG-based Hand Gesture Recognition for Realtime Biosignal Interfacing. 13th international conference on Intelligent user interfaces, 2008. 30-39.
4. Алексеева В.А. Использование методов машинного обучения в задачах бинарной классификации. Автоматизация процессов управления, 2015. 58-63.
5. Khezri M., Jahed M., Sadati N. Neuro-Fuzzy Surface EMG Pattern Recognition For Multifunctional Hand Prosthesis Control. IEEE International Symposium on Industrial Electronics, 2007.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА РОБАСТНЫХ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ

Вишняков А.С.¹, Макаров А.Е.², Уткин А.В.³, Зажогин С.Д.⁴,
Бобров А.В.⁵

¹Вишняков Александр Сергеевич – ведущий инженер,
системный интегратор «Крастком»;

²Макаров Анатолий Евгеньевич – архитектор решений,
Российская телекоммуникационная компания «Ростелеком»,
г. Москва;

³Уткин Александр Владимирович – старший инженер,
Международный системный интегратор «EPAM Systems», г. Минск, Республика Беларусь;

⁴Зажогин Станислав Дмитриевич – старший разработчик,
Международный IT интегратор «Hospitality & Retail Systems»;

⁵Бобров Андрей Владимирович – руководитель группы,
группа технической поддержки,
Компания SharxDC LLC,
г. Москва

Аннотация: рассмотрены методы построения эффективных алгоритмов кластеризации набора данных в системах мониторинга. С целью создания кластеров с точными границами в условиях наличия выбросов был проведен анализ алгоритмов кластеризации нечетко вероятностного разделения методом нечетких *c*-средних. Указаны ключевые особенности современного подхода, в рамках которого алгоритмы нечетко-вероятностного разделения набора данных специализируются на обнаружении кластеров имеющих сферическую форму. Показаны преимущества применения нечетко-вероятностного разделения по сравнению с другими моделями кластеризации по методу нечетких *c*-средних, в том числе, что касается уменьшения требований к вычислительной мощности, необходимой для обработки данных алгоритмов за счет уменьшения количества параметров.

Ключевые слова: метод кластеризации нечетких *c*-средних, нечетко-вероятностное разделение, сферическая форма кластера, робастные процедуры кластеризации.

УДК 331.225.3

Введение: Разработка надежных и точных алгоритмов кластерного анализа наборов данных имеет широкое применение в современных информационных системах, в частности в системах мониторинга облачных сервисов [1-5]. При этом стабильность или воспроизводимость результатов разделения набора данных в условиях наличия выбросов (outlier data), которые особенно характерны при анализе системами мониторинга потенциально опасных каналов передачи данных, определяется через робастность (выбросоустойчивость) методов кластеризации. На сегодняшний день эффективным подходом автоматической кластеризации считается метод нечетких *c*-средних Бездека [6-7], однако из-за вероятностных ограничений он является очень чувствительным к выбросам. Поэтому дальнейшие исследования должны быть направлены на нахождение способа нивелирования вероятностных ограничений, что обуславливает **актуальность исследования** проведенного в рамках данной работы.

Анализ последних исследований и публикаций в данной области показал приоритет подхода, при котором используются векторы признаков и для потенциальных выбросов создается отдельный класс [8, 9]. Представленный подход получил свое развитие в работах [10-12], где были показаны варианты устойчивых к шуму алгоритмов на базе FCM. С другой стороны, в работах [13, 14] предложен алгоритм вероятностных *c*-средних, который подразумевает разбиение на основе статистических правил. Такой подход является эффективным решением для решения

проблемы чувствительности алгоритмов к выбросам, но при этом в результате он часто выявляет совпадающие кластеры [14]. Решение этой проблемы возможно через введение параметра силы отталкивания (repulsive force) между парами кластеров, который прямо пропорционален расстоянию между элементами кластеров [15]. Как было показано данный подход эффективно решает проблему совпадения кластеров, но малоэффективен при работе с наборами данных, для которых кластеры находятся на малом расстоянии друг от друга. Также были предложены алгоритмы нечетко-вероятностных смесей [16, 17], которые показали высокую надежность механизмов кластеризации, но при этом выдавали определенный процент ошибок при наличии экстремальных выбросов [17]. Следует также отметить, что рассмотренные алгоритмы работают с точечными центроидами, которые рассчитываются через усреднение входных данных. Однако при разработке комплексной методологии построения алгоритмов кластеризации необходимо рассмотреть варианты нестандартной формы центроидов кластеров. Так, например, для работы с линейными многообразиями предлагается использовать алгоритм адаптивных нечетких c -многообразий [18], аналогично для сферических многообразий можно применять алгоритмы нечеткой c -сферической формы (FCSS: fuzzy c -spherical shell) [19].

Целью работы, таким образом, стала разработка методологии построения робастных алгоритмов кластеризации, которые эффективно работают с точечными центроидами и центроидами нестандартной формы в условиях экстремальных выбросов.

1. Примеры построения гибридных схем кластеризации на основе метода c -средних

Базовым подходом, который используется в алгоритмах кластеризации на основе метода c -средних является разделение набора объектов $\{x_n\}$, где $n \in [1; N]$ на C кластеров (каждый c -кластер принадлежит к множеству $[1, C]$) в соответствии с принципом минимизации квадратичной целевой функции. В зависимости от типа разделения, который используется при формировании кластеров, можно выделить следующие три группы алгоритмов кластеризации на основе метода c -средних:

- методы четкой кластеризации c -средних (HCM: hard c -means algorithm), в рамках которой используется вероятностное четкое разделение (probabilistic crisp partition);
- методы нечеткой кластеризации c -средних (FCM: fuzzy c -means algorithm), в рамках которой используется вероятностное нечеткое разделение (probabilistic fuzzy partition);
- метод кластеризации с регуляризацией (PCM: possibilistic c -means algorithm), в рамках которой используется вероятностное нечеткое разделение с меньшим количеством ограничений, чем FCM.

Для улучшения отдельных характеристик алгоритмах кластеризации на основе метода c -средних при работе с конкретными задачами обычно используют смешанные схемы разделения. В рамках данного исследования предлагается рассмотреть следующие варианты комбинирования подходов FCM и PCM:

- метод кластеризации нечетко-регуляризационных c -средних (FPCM: fuzzy-possibilistic c -means);
- метод кластеризации регуляризационно-нечетких c -средних (PFCM: possibilistic-fuzzy c -means).

Целевая функция J для FPCM может быть определена через функцию центроида v_c и функцию вероятностной нечеткой принадлежности (probabilistic fuzzy membership function) $u_{c,n}$:

$$J_{FP} = \sum_{c=1}^C \sum_{n=1}^N \left((u_{c,n}^q + t_{c,n}^p) \cdot d_{c,n}^2 \right), \quad (1)$$

где $d_{c,n}$, $u_{c,n}$, $d_{c,n}$, p и q могут быть определены как

$$\begin{cases} d_{c,n} = \|x_n - v_c\| \\ u_{c,n} \in [0; 1] \\ d_{c,n} \in [0; 1] \\ q > 1 \\ p > 1 \end{cases} \quad (2)$$

Функция вероятностной нечеткой принадлежности указывает на уровень принадлежности вектора $\{x_n\}$ кластеру c , где параметры p и q определяют регуляризационную и вероятностную компоненту, соответственно.

Минимизация целевой функции J_{FP} производится через введение следующих ограничений:

$$\sum_{c=1}^C u_{c,n} = 1 \text{ для } \forall n; \quad (3)$$

$$\sum_{n=1}^N t_{c,n} = 1 \text{ для } \forall c. \quad (4)$$

Соответственно, набор функций $u_{c,n}$, $t_{c,n}$ и v_c может быть определен как:

$$\begin{cases} u_{c,n} = \frac{\sqrt[q-1]{\frac{1}{d_{c,n}^2}}}{\sum_{f=1}^C \sqrt[q-1]{\frac{1}{d_{f,n}^2}}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ t_{c,n} = \frac{\sqrt[p-1]{\frac{1}{d_{c,n}^2}}}{\sum_{m=1}^N \sqrt[p-1]{\frac{1}{d_{c,m}^2}}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ v_c = \frac{\sum_{n=1}^N ((u_{c,n}^q + t_{c,n}^p) \cdot x_n)}{\sum_{n=1}^N (u_{c,n}^q + t_{c,n}^p)} \text{ для } \forall c \end{cases} \quad (5)$$

Основное преимущество FPCM состоит в том, что данным методом не используются штрафные члены, что упрощает процедуру настройки ключевых параметров. Однако, в случае роста входных параметров эффективность регуляризации падает, так при $N \gg C$ FPCM к FCM для любого значения регуляризационной компоненты p .

Аналогичным образом целевая функция PFCM может быть определена через компромиссные параметры (trade-off parameters) a и b , которые используются как коэффициенты регуляризационной и вероятностной компоненты, соответственно, а также штрафного коэффициента η_c :

$$J_{PF} = \sum_{c=1}^C \sum_{n=1}^N ((a \cdot u_{c,n}^q + b \cdot t_{c,n}^p) \cdot d_{c,n}^2) + \sum_{c=1}^C \eta_c \sum_{n=1}^N (1 - t_{c,n})^p \quad (6)$$

Минимизация целевой функции J_{PF} производится через введение следующих ограничений:

$$\begin{cases} 0 \leq u_{c,n} \leq 1 \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ \sum_{c=1}^C u_{c,n} = 1 \text{ для } \forall n \end{cases}; \quad (7)$$

$$\begin{cases} 0 \leq t_{c,n} \leq 1 \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ 0 \leq \sum_{c=1}^C t_{c,n} \leq 1 \text{ для } \forall n \end{cases}. \quad (8)$$

Соответственно уравнения, определяющие минимизацию целевой функции кластеризации и центроиды, могут быть сформулированы как:

$$\left\{ \begin{array}{l} u_{c,n} = \frac{\sqrt[q-1]{\frac{1}{d_{c,n}^2}}}{\sum_{f=1}^C \sqrt[q-1]{\frac{1}{d_{f,n}^2}}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ t_{c,n} = \frac{1}{1 + \sqrt[p-1]{\frac{b \cdot d_{c,n}^2}{\eta_c}}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c \\ v_c = \frac{\sum_{n=1}^N ((a \cdot u_{c,n}^q + b \cdot t_{c,n}^p) \cdot x_n)}{\sum_{n=1}^N (b \cdot u_{c,n}^q + b \cdot t_{c,n}^p)} \text{ для } \forall c \end{array} \right. \quad (9)$$

Гибридный алгоритм PFCM можно отнести к робастным и высокоточным, но он остается достаточно чувствительным к экстремальным выбросам.

2. Кластеризация на основе нечетко-вероятностного произведения по методу с-средних

Основной проблемой вероятностных алгоритмов кластеризации на основе метода с-средних, является то, что появление выброса входного вектора $\{x_n\}$ приводит к высоким значениям функции принадлежности для всех кластеров множества $[1, C]$, что вносит погрешность в расчет центроидов. С другой стороны, для алгоритмов кластеризации с регуляризацией выбросы, напротив, приводят к минимальным значениям функции принадлежности. Обобщенная математическая модель, представленная в предыдущем разделе, позволяет вывести формулу для расчета центроида, которая может быть использована в робастном алгоритме кластеризации [20]:

$$v_c = \frac{\sum_{n=1}^N \mu_{c,n}^q \cdot \varphi_{c,n}^p \cdot x_n}{\sum_{n=1}^N \mu_{c,n}^q \cdot \lambda_{c,n}^p} \text{ для } \forall c, \quad (10)$$

где параметр $\mu_{c,n}$ описывает вероятностное нечеткое разделение, в то время как параметр $\varphi_{c,n}$ описывает матрицу регуляризованного разделения, которая отвечает за подавление выбросов.

Таким образом, целевая функция кластеризации на основе нечетко-вероятностного произведения по методу с-средних (FPPP-FCM: fuzzy-probabilistic product partition fuzzy c-means) может быть определена следующим образом:

$$J_{FP3} = \sum_{c=1}^C \sum_{n=1}^N (u_{c,n}^q \cdot (t_{n,c}^p \cdot d_{n,c}^2 + (1 - t_{n,c})^p \cdot \eta_c)), \quad (11)$$

при этом используются ограничения приведенные в системах уравнений (7) и (8). Параметры, которые определяют алгоритм FPPP-FCM, включают в себя нечеткую

экспоненту $q > 1$, вероятностную экспоненту $p > 1$ и набор условных штрафных коэффициентов $\{\eta_c\}$.

Алгоритм минимизации может быть получен путем использования условий нулевого градиента с помощью функции Лагранжа:

$$L = J_{FP3} + \sum_{n=1}^N \lambda_n \cdot \left(1 - \sum_{c=1}^C u_{c,n} \right), \quad (12)$$

где $\{\lambda_n\}$ — набор множителей Лагранжа. Пересечение функцией Лагранжа нулевого уровня, может быть определено через производной функции Лагранжа по $t_{c,n}$ к нулю:

$$u_{c,n}^q \left(p \cdot t_{c,n}^{p-1} \cdot d_{c,n}^2 - \eta_c \cdot p(1 - t_{c,n})^{p-1} \right) = 0. \quad (13)$$

Как можно видеть при $u_{c,n} = 0$ значение $t_{c,n}$ может быть любым. Соответственно при $u_{c,n} \neq 0$:

$$\frac{1}{t_{c,n}} - 1 = \frac{p-1}{\sqrt{\frac{d_{c,n}^2}{\eta_c}}} \rightarrow t_{c,n} = \frac{1}{1 + \frac{p-1}{\sqrt{\frac{d_{c,n}^2}{\eta_c}}}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c. \quad (14)$$

Аналогично, приравнивание производной функции Лагранжа по $u_{c,n}$ к нулю дает следующее уравнение:

$$\begin{aligned} q \cdot u_{c,n}^{q-1} (t_{c,n}^p \cdot d_{c,n}^2 - \eta_c \cdot (1 - t_{c,n})^p) &= \lambda_n \rightarrow \\ \rightarrow u_{c,n}^q &= \frac{p-1}{\sqrt{\frac{\lambda_n}{q \cdot (t_{c,n}^{p-1} \cdot d_{c,n}^2 - \eta_c \cdot (1 - t_{c,n})^p)}}}. \end{aligned} \quad (15)$$

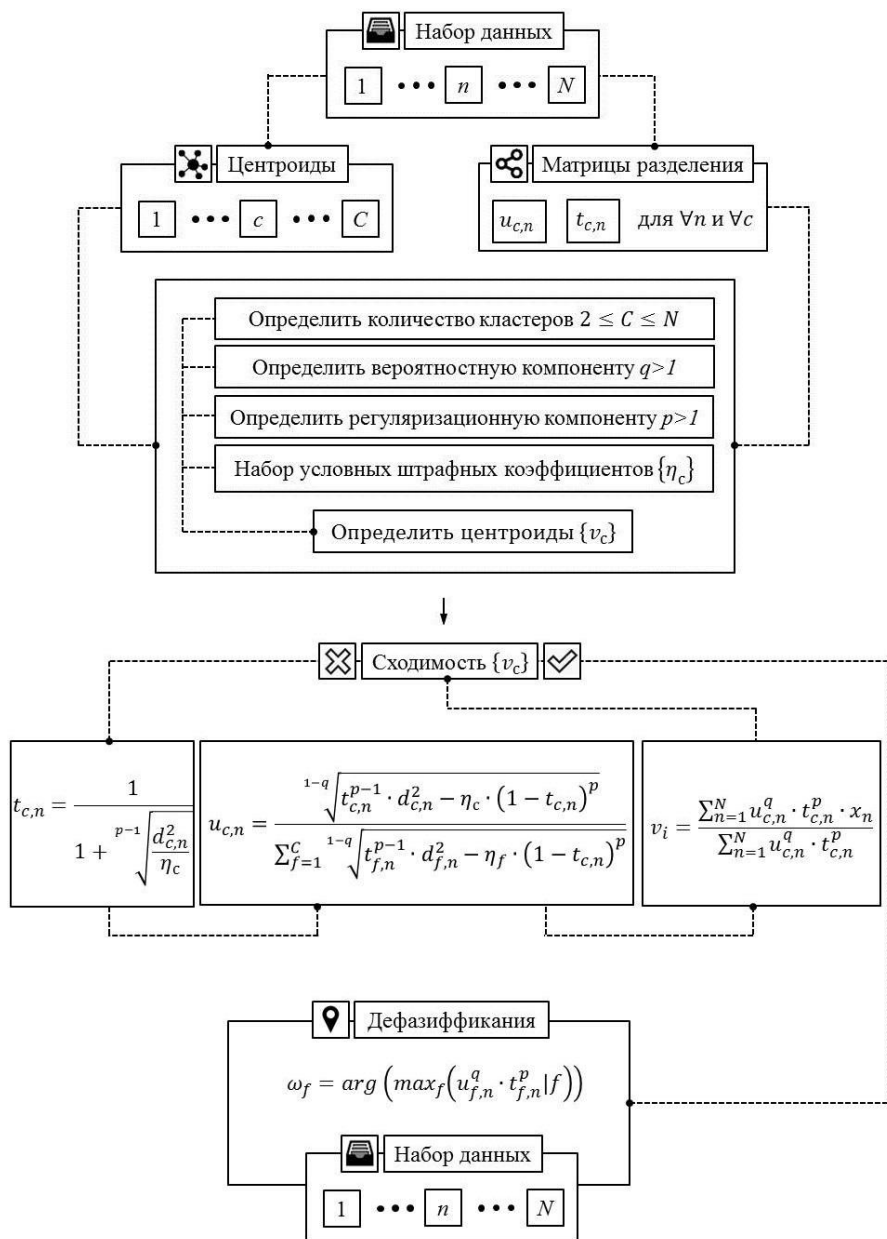


Рис. 1. Алгоритм кластеризации на основе нечетко-вероятностного произведения по методу *c*-средних

Соответственно:

$$u_{c,n} = \frac{\sqrt[1-q]{t_{c,n}^{p-1} \cdot d_{c,n}^2 - \eta_c \cdot (1 - t_{c,n})^p}}{\sum_{d=1}^C \sqrt[1-q]{t_{d,n}^{p-1} \cdot d_{d,n}^2 - \eta_d \cdot (1 - t_{c,n})^p}} \text{ для } \forall n \text{ и } \forall c. \quad (16)$$

И, наконец, приравнивание производной функции Лагранжа по функции центраида к нулю дает следующее уравнение:

$$-2 \sum_{n=1}^N \left(u_{c,n}^q \cdot t_{c,n}^p (x_n - v_c) \right) = 0 \rightarrow v_i = \frac{\sum_{n=1}^N u_{c,n}^q \cdot t_{c,n}^p \cdot x_n}{\sum_{n=1}^N u_{c,n}^q \cdot t_{c,n}^p} \text{ для } \forall c. \quad (17)$$

Финальный процесс дефаззификации состоит в присвоении каждого x_n кластеру c с индексом ω_f :

$$\omega_f = \arg \left(\max_f (u_{f,n}^q \cdot t_{f,n}^p |f) \right), \quad (18)$$

В случае равных элементов множества $\{\eta_c\}$ данное уравнение может быть существенно упрощено:

$$\omega_f = \arg \left(\max_f (d_{f,n} |f) \right), \quad (19)$$

где $f \in [1; C]$.

3. Формирование сферических центроидов при кластеризация на основе нечетко-вероятностного произведения по методу c -средних

При формировании сферических центроидов (сфероидов) при кластеризация на основе нечетко-вероятностного произведения по методу c -средних используется прежнее определение функции кластеризации J_{FP3} с дополнительным уточнением значения $d_{i,k}$ [21]:

$$\begin{cases} J_{FP3} = \sum_{c=1}^C \sum_{n=1}^N \left(u_{c,n}^q \cdot (t_{n,c}^p \cdot d_{n,c}^2 + (1 - t_{n,c})^p \cdot \eta_c) \right), \\ d_{n,c} = ||x_n - \theta_c||^2 - r_c^2 \end{cases}, \quad (20)$$

где θ_c — центр сфероида, а r_c — радиус сфероида.

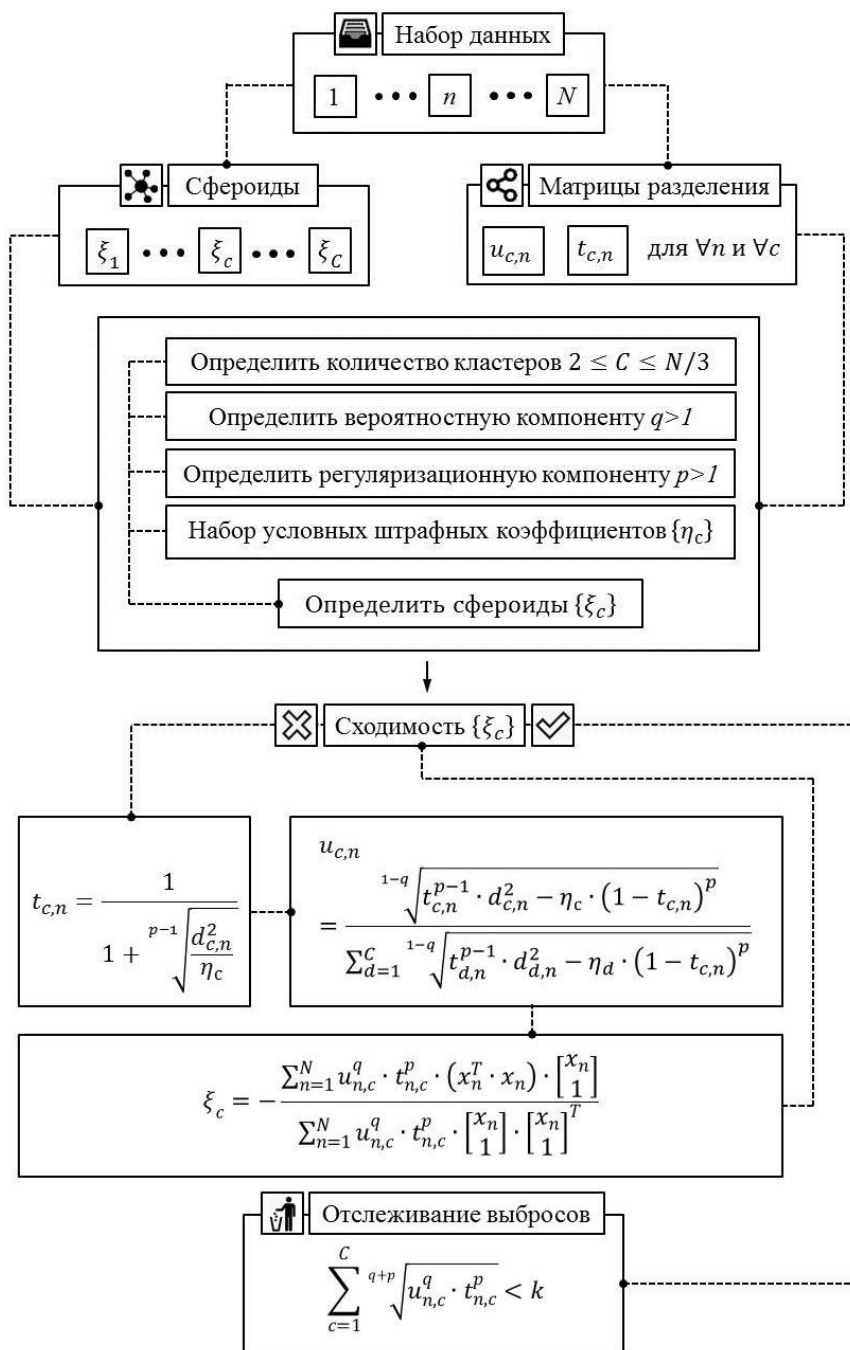


Рис. 2. Алгоритм формирования сфероидов при кластеризации на основе нечетко-вероятностного произведения по методу c -средних

На рис. 2 показан алгоритм формирования сфероидов при кластеризации на основе нечетко вероятностного произведения по методу c -средних. Для получения алгоритма минимизации целевой функции в данном случае также могут быть использованы уравнения для нулевого градиента множителя Лагранжа. Таким образом, для описания сфероидов применяется математический аппарат, описывающий кластеризацию, приведенный в формулах (13) и (16) с уточнением значения $d_{n,c}$.

Однако для оптимизации алгоритма поиска сфероидов необходимо оптимизировать и определение $d_{n,c}$ через функцию сфероида ξ_c :

$$\begin{cases} d_{n,c} = \sqrt{\xi_c^T \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix}^T \cdot \xi_c + 2x_n^T \cdot x_n \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix}^T \cdot \xi_c + (x_n^T \cdot x_n)^2} \\ \xi_c = \begin{bmatrix} -2\theta_c \\ \theta_c^T \cdot \theta_c - r_c^2 \end{bmatrix} \end{cases} \quad (21)$$

Приравнивание производной функции Лагранжа по функции сфероида к нулю дает следующее уравнение:

$$2 \sum_{n=1}^N u_{c,n}^m \cdot t_{c,n}^p \cdot \left(\begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix}^T \cdot \xi_c + (x_n^T \cdot x_n) \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix} \right) = 0. \quad (22)$$

Что позволяет определить функцию сфероида ξ_c :

$$\xi_c = - \frac{\sum_{n=1}^N u_{n,c}^q \cdot t_{n,c}^p \cdot (x_n^T \cdot x_n) \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix}}{\sum_{n=1}^N u_{n,c}^q \cdot t_{n,c}^p \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ 1 \end{bmatrix}^T}. \quad (23)$$

Факт наличия выбросов при этом отслеживается через соотношение $u_{c,n}$ и $t_{c,n}$ коэффициентом:

$$\sum_{c=1}^C {}^{q+p} \sqrt{u_{n,c}^q \cdot t_{n,c}^p} < k, \quad (24)$$

где k выбирается arbitrarily.

Таким образом, разработанная комплексная методология дает эффективный инструментарий для построения робастных алгоритмов кластеризации, которые работают как с точечными центроидами, так и с центроидами нестандартной формы (в том числе в условиях экстремальных выбросов).

Выводы

В результате проведенного анализа были предложены гибридные алгоритмы кластеризации на основе нечетко вероятностного произведения по методу c -средних в частности:

1. алгоритм кластеризации на основе нечетко вероятностного произведения по методу c -средних;

2. алгоритм формирования сфероидов при кластеризации на основе нечетко вероятностного произведения по методу c -средних.

Предложенная методология включает в себя математический аппарат для построения высокоточных, робастных алгоритмов кластеризации наборов данных, которые могут быть использованы при мониторинге информационных систем.

Список литературы

1. Lee S., Kim J. & Jeong Y., 2017. Various Validity Indices for Fuzzy K-means Clustering. Korean Management Review, 46(4), 1201-1226.
2. Chen S., 2017. An improved fuzzy decision analysis framework with fuzzy Mahalanobis distances for individual investment effect appraisal. Management Decision, 55 (5), 935-956.

3. *Lewis R.H., Paláncz B. & Awange J.*, 2015. Application of Dixon resultant to maximization of the likelihood function of Gaussian mixture distribution. *ACM Communications in Computer Algebra*, 49(2), 57-57.
4. *Kumar P. & Chaturvedi A.*, 2016. Probabilistic query generation and fuzzy c-means clustering for energy-efficient operation in wireless sensor networks. *International Journal of Communication Systems*. 29 (8), 1439-1450.
5. *Raveendran R. & Huang B.*, 2016. Mixture Probabilistic PCA for Process Monitoring - Collapsed Variational Bayesian Approach. *IFAC-PapersOnLine*, 49 (7). 1032-1037.
6. *Hathaway R.J., Overstreet D.D., Murphy T.E. & Bezdek J.C.*, 2001. Relational data clustering with incomplete data. *Applications and Science of Computational Intelligence IV*.
7. *Hathaway R., Huband J. & Bezdek J.* (n.d.). Kernelized Non-Euclidean Relational Fuzzy c-Means Algorithm. *The 14th IEEE International Conference on Fuzzy Systems*, 2005. FUZZ 05.
8. *Davé R.N.* Characterization and detection of noise in clustering. *Patt. Recogn. Lett.* 12, 657–664 (1991).
9. *Klawonn F.*, 2004. Noise Clustering with a Fixed Fraction of Noise. *Applications and Science in Soft Computing*. 133-138.
10. *Menard M., Damko C., Loonis P.* The fuzzyc+2 means: solving the ambiguity rejection in clustering. *Patt. Recogn.* 33, 1219–1237, 2000.
11. *Xu H. & Yue X.*, 2009. An Adaptive Fuzzy Switching Filter for Images Corrupted by Impulse Noise, 2009. *Sixth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery*.
12. *Alanzado A.C., Miyamoto S.* Fuzzyc-means clustering in the presence of noise cluster for time series analysis. *Proc. Modeling Decisions in Artificial Intelligence (MDAI), Lect. Notes Comp. Sci.* 3558, 156–163 (2005)
13. *Nasraoui O. & Krishnapuram R.* (n.d.). A novel approach to unsupervised robust clustering using genetic niching. *Ninth IEEE International Conference on Fuzzy Systems. FUZZ- IEEE 2000 (Cat. No.00CH37063)*.
14. *Hamasuna Y., Endo Y. & Miyamoto S.*, 2009. On tolerant fuzzy c-means clustering and tolerant possibilistic clustering. *Soft Computing*, 14 (5), 487-494.
15. *Timm H., Borgelt C., Döring C., Kruse R.* An extension to possibilistic fuzzy cluster analysis. *Fuzzy Sets and Systems* 147, 3–16, 2004.
16. *Pal N.R., Pal K., Keller J.M., Bezdek J.C.* A possibilistic fuzzy c-means clustering algorithm. *IEEE Trans. Fuzzy Syst.* 13, 517–530, 2005.
17. *Szilágyi L.* Fuzzy-Possibilistic Product Partition: a novel robust approach to c-means clustering. *Proc. Modeling Decisions in Artificial Intelligence (MDAI), Lect. Notes Comp. Sci.* 6820, 150–161, 2011.
18. *Suhaili S.M., Jambli M.N. & Huspi S.H.*, 2011. Evaluation of FCV and FCM clustering algorithms in cluster-based compound selection, 2011. *7th International Conference on Information Technology in Asia*.
19. *Wang T. & Shen Q.*, 2002. Fuzzy C spherical shells cluster algorithm and an application to blood cell image. *Second International Conference on Image and Graphics*.
20. *Szilágyi L., Szilágyi S.M., Benyó B., Benyó Z.* Intensity inhomogeneity compensation and segmentation of MR brain images using hybridc-means clustering models. *Biomed. Sign. Proc. Contr.* 6, 3–12. 2011.
21. *Szilágyi L.* Robust spherical shell clustering using fuzzy-possibilistic product partition. *Int. J. Intell. Syst.* 28, 524–539, 2013.

ПРИМЕНЕНИЕ SCADA СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕНАЛИВНЫМ ТЕРМИНАЛОМ

Абдраимова Н.О.¹, Нуржанова Д.Б.², Тлегенов А.Б.³

¹Абдраимова Нурида Ондирисовна – старший преподаватель;

²Нуржанова Диляра Бекмуратовна – магистр технических наук;

³Тлегенов Абай Бакытжанович – магистр технических наук,
кафедра электроэнергетики и безопасности жизнедеятельности,
Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата,
г. Кызылорда, Республика Казахстан

Аннотация: в настоящее время на нефтеналивных терминалах актуальной становится задача модернизации автоматизированного управления технологическим процессом наполнения железнодорожных цистерн или танкеров и учета нефтепродуктов. Современные системы автоматического управления технологическими процессами требуют постоянное обновление оборудования, программного и технического обеспечения, в связи с этим использование SCADA – технологий является наиболее перспективным методом автоматизированного управления производственными процессами с точки зрения обеспечения безопасности и надежности.

Ключевые слова: нефтеналивной терминал, SCADA-система, безопасность производственных процессов, дистанционное управление.

На сегодняшний день в Казахстане организуются новые грузопотоки по транспортировке нефти с использованием железнодорожного транспорта, магистральных нефтепроводов, крупных перевалочных нефтеналивных терминалов. Организация рациональных перевозок нефти для нужд народного хозяйства и отгрузки на экспорт смешанным транспортом приводит к созданию необходимых промежуточных перевалочных нефтеналивных терминалов с большими резервуарными парками и другими сооружениями для приема нефти с одного вида транспорта и перевалки на другой. Нефтеналивные терминалы представляют собой комплекс сложных многофункциональных инженерно-технических сооружений с объектами различного производственно-хозяйственного назначения, выполняющие задачи бесперебойного и надежного снабжения потребителей нефтью. Повышение эффективности таких предприятий достигается не только за счет улучшения технико-экономических показателей используемого оборудования, рационального расположения объектов и сооружений на территории терминала, но и за счет внедрения новых технологий, что, в конечном счете, определяет высокую техническую и экономическую эффективность. Современные средства автоматизации позволяют в корне изменить принципы измерения, учета и управления нефтепродуктами и другими жидкими средами на предприятии, имеющем в своем составе резервуарный парк, систему слива и налива нефтепродукта в железнодорожные цистерны. Система SCADA (диспетчерское управление и сбор данных) обеспечивает диспетчерское управление технологическим процессом, мониторинг; производит составление отчетности и накопления данных по магистральному трубопроводу, насосным станциям и терминалу с рабочего места оператора-технолога на базе персонального компьютера (АРМ). SCADA системы – это специализированное программное обеспечение, включающее в себя системы сбора, обработки и передачи данных, а также отображение информации о протекании процессов автоматического управления, состояния оборудования и средств передачи данных.

Внедрение новой системы автоматического управления перегонкой нефти через резервуарный парк позволяет упорядочить контроль переменных объекта (температуры нефти, хранимой в резервуарах, уровень раздела фаз нефть/вода, давления паров нефти в газовоздушном пространстве резервуаров и т. д.)

Комплексное решение по автоматизации предприятия можно разделить на четыре условных участка:

1. Автоматизация системы слива нефтепродуктов с авто и железнодорожных цистерн.
2. Автоматизация резервуарного парка.
3. Автоматизация системы налива нефтепродуктов.
4. Объединение всех предыдущих систем в единую информационную управляющую систему.

Автоматизация управления технологическими процессами основана на дистанционном управлении с АРМ оператора. Все сигналы оповещения выведены на соответствующие панели управления с целью оповещения оператора об отклонении технологических параметров от нормы. Представление информации осуществляется на дисплее по технологической схеме. При нарушении технологического режима оператору-технологу предоставляется расшифровка отклонений технологических параметров от норм рабочего процесса и производится выдача рекомендаций по их устранению.

Автоматизированная система управления нефтеналивного терминала имеет трехуровневую структуру (рис.1).

Первый (нижний) уровень системы включает датчики, вторичные показывающие приборы, блоки и органы управления. Средний уровень включает в себя программируемые логические контроллеры (PLC). Третий уровень включает в себя рабочие места операторов на базе персональных компьютеров со SCADA-системой, сервер хранения данных.

Эффективная эксплуатация предприятия в целом и отдельных ее составляющих возможна только при условии надежного функционирования автоматизированной системы управления технологическими процессами. При нынешнем развитии технологий необходимо постоянное обновление оборудования, программного и технического обеспечения. В настоящее время практически для каждого промышленного предприятия актуальны задачи обеспечения оперативности принятия управленческих решений на основе достоверной информации и создания единого информационного пространства, которое увязывало бы все информационные потоки предприятия – от удаленных локальных объектов до центрального офиса.

Эти задачи находят множество решений на рынке информационных технологий. Системные интеграторы и инженерные компании стремятся разработать решения, отвечающие требованиям энергетических компаний, которым необходимы надежные системы автоматизации и SCADA-системы, имеющие высокую скорость внедрения, как при реализации новых проектов, так и при обновлении существующих систем. Например, компания RealFlex Technologies Limited предлагает программное обеспечение (ПО) RealFlex Systems. SCADA-система RealFlex представляет собой решение, которое сегодня применяется в большинстве крупнейших нефтегазовых компаний по всему миру и является системой для автоматизации технологических процессов с высокими требованиями к производительности, отказоустойчивости и безопасности [4]. RealFlex включает в себя множество стандартных драйверов, позволяющих интегрировать удаленные терминалы (RTU) и программируемые логические контроллеры (PLC) третьих сторон. Кроме того, эта SCADA-система реального времени отличается от других аналогов повышенной стабильностью и безопасностью при эксплуатации.

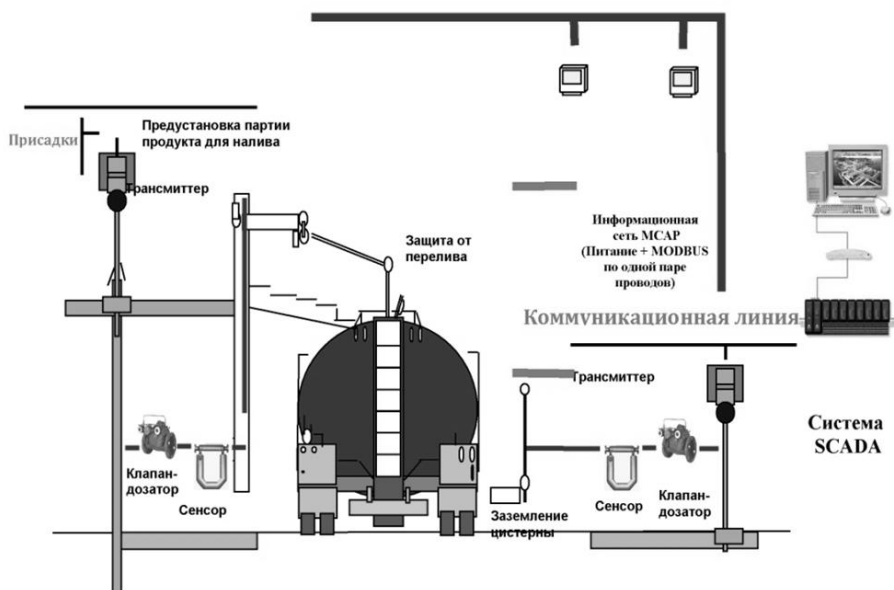


Рис. 1. Автоматизированная система управления нефтеналивного терминала

Благодаря ПО RealFlex, которое выполняет централизованную обработку информации от загрузочных станций, оператор может легко контролировать процесс каждой загрузки одновременно, а также получать текущие сведения о состоянии других установок терминала. Это позволяет экономить время на выявление проблем и повысить эффективность работы грузового терминала.

Список литературы

1. Исакович Р.Я., Логинов В.И. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности. М: Недра, 2003. 253 с.
2. Матвейкин В.Г., Фролов С.В., Шехтман М.Б. Применение SCADA-технологий при автоматизации технологических процессов. М: Машиностроение, 2000. 176 с.
3. Димаки А.В. Интегрированные системы проектирования и управления: курс лекций / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. Томск, 2005. 167 с.
4. Компания RealFlex Technologies Limited. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.realflex.ru/> (дата обращения: 15.05.2019).
5. Новое поколение программного обеспечения для управления трендами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iconics.com/Old-Website/HomeOld/Products/HMISCADA-SoftwareSolutions/> (дата обращения: 15.05.2019).

ПЛАНИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ХОЛОДА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Гермагенов С.С.¹, Ноговицын Р.Р.²

¹Гермагенов Сергей Сергеевич – магистрант;

²Ноговицын Роман Романович – доктор экономических наук, профессор,
финансово-экономический институт

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск

Аннотация: из-за уникальных климатических условий Республики Саха (Якутия) – низких температур зимой и продолжительности дней с отрицательной температурой, применение естественного холода для экономии ресурсов является актуальной задачей для экономики Якутии. В данной статье рассмотрены способы использования криогенных ресурсов (естественного холода) для Крайнего Севера, такие как геокриогенный охладитель, подземный ледник для хранения продуктов питания и система кондиционирования воздуха, работающая за счет аккумулятора естественного холода.

Ключевые слова: естественный холод, аккумуляция холода, аккумулятор естественного холода в системе кондиционирования, криогенные ресурсы.

УДК 621.581

В настоящее время всё более актуальным становится использование естественного холода для экономии энергозатрат и сбережения моторесурса холодильного оборудования. Под естественным холодом подразумевается холод наружного воздуха с отрицательной температурой. Климатические условия Якутии имеют хорошие перспективы для использования естественного холода.

Республика Саха (Якутия) имеет самый суровый климат в России. Является самым холодным местом постоянного проживания населения. Колебание температур достигает 100 °С. Климат – резко-континентальный. Зимой температура достигает -60°C, летом около +40 °С. Количество дней с отрицательной температурой воздуха достигает более 250 дней в году [6]. Почти вся Якутия лежит на зоне вечной мерзлоты.

Все эти природные особенности Якутии, то есть продолжительную зиму, низкие температуры в зимнее время и практически не меняющуюся по температуре весь год - вечную мерзлоту, можно использовать для снижения затрат электроэнергии и уменьшения стоимости оборудования.

Крайне холодные природные условия уменьшают потребность в искусственно полученном холоде. В связи с тем, что каждый год растут тарифы на электроэнергию, возникает потребность в энергетически эффективных холодильных машинах и энергосберегающих технологиях. В районах Крайнего Севера рациональнее использовать наружный природный холод для охлаждения, заморозки и подморозки продуктов питания.

Институтом мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН под руководством В.Р. Алексеева разрабатывается классификация криогенных ресурсов [1, 2]. По этой классификации криогенные ресурсы подразделяются на три класса:

1. Энергетические ресурсы. К ним относят: тепловую, механическую, электрическую, химическую и атомную энергию.

2. Материальные ресурсы. К ним относят: снег, лед, мерзлые породы, талую воду, криопэги, воду переохлажденную, газы и газовые смеси, газовые гидраты, биоту, разного рода материалы и вещества.

3. Информационные ресурсы. К ним относят: научную литературу, техническую литературу, методическую литературу, словари и справочники, художественную литературу, искусство и Интернет-ресурсы [1].

А.Ф. Абрамов рекомендовал использовать естественный холод наружного воздуха, вечной мерзлоты и подземный аккумулированный холод для быстрой заморозки, хранения, сублимационной сушки и переработки продуктов питания. Одним из вариантов аккумулирования зимнего холода им было предложено применение усовершенствованного ледника и мерзлотника. Он состоял из сарая, стены из льда под сараем и самого ледника с теплоизоляцией [3].

В работах Г.П. Кузьмина и была описана работа подземного аккумулятора охладителя – геокриогенного охладителя (ГО-2), который работает на теплоте фазовых переходов воды. Достоинствами данного аккумулятора является относительно низкая стоимость и эксплуатационные затраты [4]. Схематическое устройство охладителя показано на рис. 1.

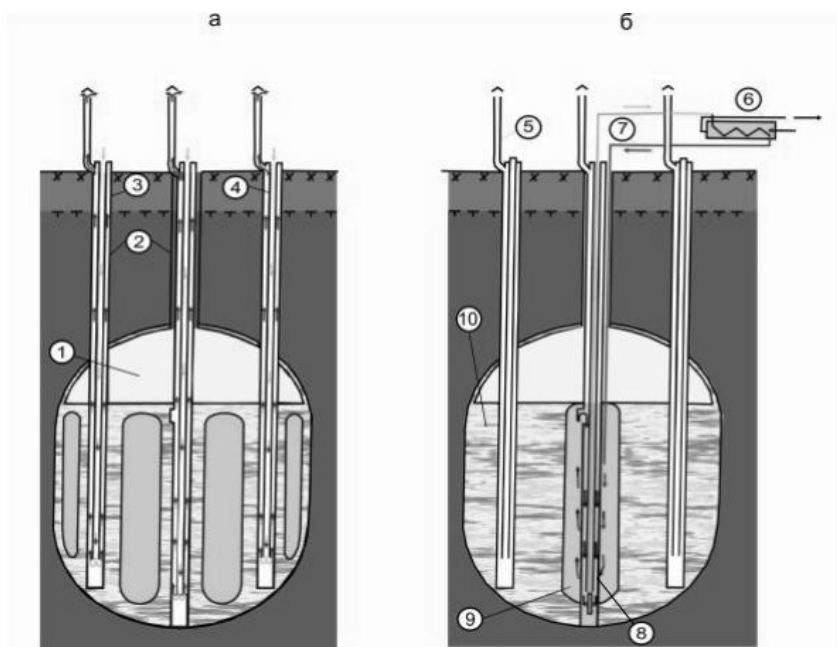


Рис. 1. Геокриогенный охладитель: а – режим замораживания воды; б – режим охлаждения. 1 – резервуар; 2 – воздушная замораживающая установка; 3-5 – наружная центральная и вытяжные трубы; 6 – теплообменник; 7 – нагнетательная и сливная трубы водяной циркуляционной системы; 8 – погружной водяной насос; 9 – вода; 10 – лед [4]

Естественный холод также используется в системах кондиционирования воздуха. СКВ будет работать за счет аккумуляции тепла во льде (рис. 2). Температура в теплообменнике не будет выше 0°C , пока весь лед не растает. Известно, что работа СКВ на максимальной мощности кратковременна и основные нагрузки испытывает система в дневное время. Следовательно, СКВ будет работать в дневное время, а в ночное время будет происходить аккумуляция холода. В ночное время тариф на электроэнергию ниже, чем в дневное время [5].

Технико-экономическая оценка эффективности аккумулирования холода для СКВ показало, что при некоторых условиях снижение эксплуатационных затрат может достигать 40-45%.

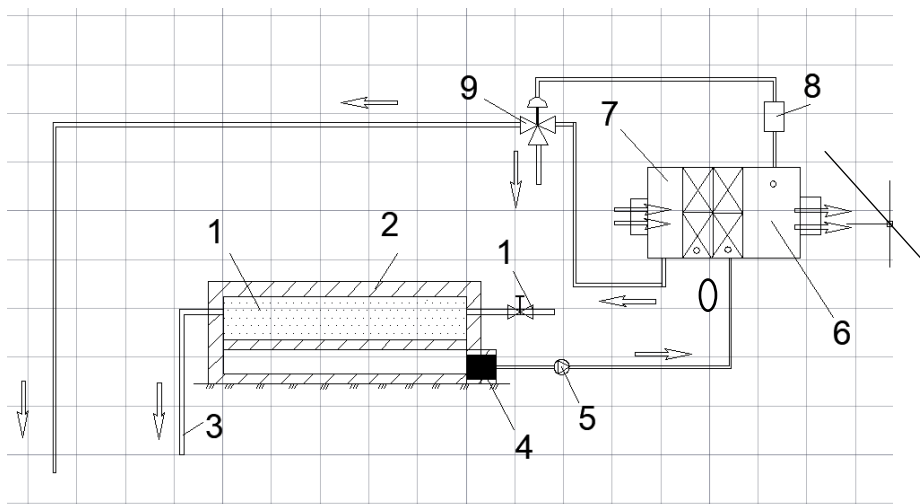


Рис. 2. Принципиальная схема использования льда для охлаждения кондиционируемого воздуха: 1 – аккумулятор холода (лед); 2 – теплоизоляция; 3 – сливной трубопровод; 4 – водяной фильтр; 5 – насос; 6 – кондиционер; 7 – поверхностный воздухоохладитель; 8 – регулятор температуры; 9 – трехходовой клапан; 10 – водопровод [5]

Использование естественного (природного) холода для разных целей (заморозка, охлаждение продуктов питания, использование для СКВ) позволяют достичь немалой экономии энергоресурсов. Длительность дней с отрицательной температурой и вечная мерзлота способствуют внедрению технологий, использующих природный холод. Эффективность работы и экономия ресурсов достигается лишь тогда, когда соблюдаются некоторые условия: бесперебойность работы установки (холодильное оборудование естественного холода); специальные требования при проектировании установки; строгие требования при автоматизации (СКВ с аккумулятором холода); сезонность обслуживания.

Список литературы

1. Алексеев В.Р. Притяжение мерзлой земли / В.Р. Алексеев; отв. ред. В.В. Шепелёв; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. 538 с.
2. Алексеев В.Р., Чжан Р.В. Криогенные строительные материалы / В.Р. Алексеев, Р.В. Чжан; отв. ред. Д.М. Шестернёв; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т мерзлотоведения им. П.И. Мельникова. Якутск: Изд-во Института мерзлотоведения СО РАН, 2011. 68 с.
3. Абрамов А.Ф. Использование естественного холода в переработке и хранении продуктов питания.
4. Кузьмин Г.П. Перспективы использования подземного пространства криолитозоны. Наука и техника в Якутии: сб. статей. Якутск, 2011. С. 19-24.
5. Тарасова Е.В. Системы кондиционирования воздуха с сезонными аккумуляторами естественного холода. [Текст]: диссертация ... кандидата технических наук: 05.23.03 / Тарасова Елена Владимировна [Место защиты: Тюмен. гос. архитектур.-строит. ун-т]. Владивосток, 2013. 151 с.: ил. РГБ ОД, 61 14-5/753.
6. Климат республики Саха. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://trasa.ru/region/saha_clim.html (дата обращения: 02.06.19).

РЕЗЕРВ ПОД УПЛАТУ МИНИМАЛЬНОГО НАЛОГА В РАМКАХ УСН: ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ И УЧЕТА

Осокин М.А.¹, Садыкова Л.Г.²

¹Осокин Максим Алексеевич – магистрант;

²Садыкова Лилия Гайсаевна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра бухгалтерского учета и аудита,
Стерлитамакский филиал
Башкирский государственный университет,
г. Стерлитамак

Аннотация: вне всяких сомнений, УСН является самым распространенным налоговым режимом среди организаций – представителей малого бизнеса. Имея ряд существенных преимуществ, данный налоговый режим не лишен недостатков. Одним из них является уплата минимального налога при выборе объекта налогообложения «доходы, уменьшенные на величину расходов». В статье рассматривается способ минимизации последствий в случае получения отрицательного финансового результата по итогам налогового периода. Авторами предлагается создание резерва под уплату минимального налога, формирующегося в течение налогового периода, исходя из финансовых результатов отчетных периодов. В статье также рассмотрен порядок бухгалтерского и налогового учета создаваемого резерва.

Ключевые слова: малый бизнес, МСП, УСН, специальные налоговые режимы, бухгалтерский учет.

Недостатком упрощенной системы налогообложения является обязанность уплаты минимального налога, уплачиваемого в случае получения отрицательного финансового результата (или, если исчисленный налог по итогам налогового периода меньше суммы исчисленного минимального налога). Минимальный налог исчисляется исходя из фактически полученных доходов за налоговый период. Ставка минимального налога составляет 1% [5].

В связи с вышеизложенным существует негативный сценарий связанный с уплатой минимального налога. Так в случае получения убытка его покрытие осуществляется за счет наиболее ликвидных активов. При этом организации необходимо осуществлять финансирование текущей деятельности, но одновременно с этим организация также должна уплатить минимальный налог. В данном случае у организации возникает дилемма: уплата минимального налога или финансирование текущей деятельности. Как правило, предпочтение будет отдано в пользу уплаты минимального налога.

Для решения указанной проблемы предприятию рекомендуется производить частичное обособление средств в течение налогового периода по итогам которого существует вероятность возникновения обязанности по уплате минимального налога. При разработке плана по формированию и принятию решения о создании резерва необходимо учитывать, что потенциальный минимальный налог будет увеличиваться в течение налогового периода.

Резерв может быть создан следующими путями:

- обособление части денежных средств на расчетном счету организации;
- открытие депозита с определенными параметрами.

Первый вариант может быть осуществлен следующим способом. На расчетном счете организации часть денежных средств «замораживается» на определенный срок – данная часть активов может быть использована только на уплату минимального налога за период на который сформирован резерв. Предложенный вариант имеет два существенных недостатка: во-первых, часть денежных средств может быть использована не по целевому назначению; во-вторых, обособленная часть денежных

средств «выпадает» из оборота в связи с чем альтернативное использование данных средств принесет организации больше пользы, чем их помещение в резерв.

Второй вариант связан с использованием услуг коммерческих банков. Открытие депозита является наименее рискованным способом размещения активов, позволяющим не только создать резерв на определенный срок, но и частично застраховать резерв от обесценения. На сегодняшний день кредитные организации помимо классических депозитов предлагают открытие депозитов с определенными параметрами. Классический депозит с точки зрения создания резерва не является предпочтительным. Так как сумма резерва под уплату минимального налога должна увеличиваться в налоговом периоде с ростом выручки организации. Классический депозит может быть открыт на определенный срок с невозможностью использовать денежные средства до окончания срока договора, но у такого вклада отсутствует возможность его пополнения.

На сегодняшний день многие банки предлагают открытие депозита юридическим лицам с определенными параметрами. Как правило, такие депозиты имеют множество параметров, которые можно оговорить при заключении договора о размещении денежных средств. Главными параметрами с точки зрения формирования резерва под уплату минимального налога являются возможность отзыва денежных средств до окончания договора. Также существенным параметром является начисление процентов на размещенный вклад [2]. Параметры, которые необходимо учесть при формировании резерва под уплату минимального налога приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры депозита под резерв на уплату минимального налога

Параметр депозита	Описание
Возможность досрочного закрытия	С точки зрения формирования резерва необходимо учитывать, что в деятельности малого предприятия зачастую необходимо быстро найти денежные средства на финансирование текущей деятельности. И резерв под уплату минимального налога может стать одним из "легких" способов финансирования оперативной деятельности. Однако цель создание данного резерва – предотвращение негативных эффектов, связанных с уплатой минимального налога. Поэтому при формировании резерва очень много внимания уделяется полному выводу части денежных средств из оборота предприятия.
Срок вклада	Указанный параметр имеет значение с точки зрения срока на который создается резерв. В основном, банки предлагают размещение средств со сроков от 3 до 36 месяцев. Минимальный налог необходимо уплачивать (потенциально) до 31 марта года следующего за истекшим налоговым периодом. Таким образом ориентировочный срок на который заключается договор депозита будет примерно от 11 до 12 месяцев.
Возможность пополнения	В связи с тем, что минимальный налог увеличивается с ростом доходов – сумма резерва не может быть постоянной. Имеется вариант формировать фонд однократно используя усредненные значения выручки за предыдущие периоды, однако данный способ не всегда будет иметь положительный эффект (однократное существенное изъятие активов из оборота; привязка к данным за прошлые периоды). Возможность пополнения резерва можно осуществить следующим образом: в момент создания резерва в него зачисляется сумма, определенная расчетным путем которая зависит от доходов полученный за соответствующие отчетный период. Далее размер резерва корректируется в зависимости полученной выручки за следующие отчетные периоды.
Порядок начисления и уплаты процентов	На сумму вклада производится начисление процентов. Кредитные организации предлагают два основных варианта начисления процентов: ежемесячное начисление процентов с перечислением сумм на расчетный счет; начисление процентов в конце срока депозита. С позиции целей, для которых формируется резерв оба варианта имеют место быть. Однако для малого предприятия рекомендуется второй способ.

Для бухгалтерского учета формирования и использования резерва на уплату минимального налога предлагается использовать субсчет 55.3 «Депозитные счета» счета 55 «Специальные счета в банках» [3].

Создание резерва на текущий период предлагается осуществлять по истечению первого квартала текущего года. Из книги учета доходов и расходов берется информация о полученных доходах за первый квартал и от данной суммы в резерв зачисляется 1%.

Дальнейшее пополнение резерва необходимо осуществлять по итогам следующих отчетных периодов (полгода, 9 месяцев) и по итогам налогового периода (сумма доходов по состоянию на 31 декабря текущего года). Система расчета резерва приведена в таблице 2.

Таблица 2. Методика расчета резерва под уплату минимального налога

Период формирования резерва	Формула расчета	Расшифровка условных обозначений
1 квартал	$\sum_{\text{рез. I кв.}} = D_{\text{I кв.}} * 1 \%$	$\sum_{\text{рез. I кв.}}$ – сумма, подлежащая зачислению в резерв по итогам первого отчетного периода (1 квартал).
6 месяцев	$\sum_{\text{рез. 1/2 года}} = (D_{\text{1/2 года}} - D_{\text{I кв.}}) * 1 \%$	$\sum_{\text{рез. 1/2 года}}$ – сумма, подлежащая зачислению в резерв по итогам второго отчетного периода (полгода).
9 месяцев	$\sum_{\text{рез. 9 месяцев}} = (D_{\text{9 месяцев}} - D_{\text{1/2 года}} - D_{\text{I кв.}}) * 1 \%$	$\sum_{\text{рез. 9 месяцев}}$ – сумма, подлежащая зачислению в резерв по итогам третьего отчетного периода (полгода).
год	$\sum_{\text{рез. годовой}} = (D_{\text{за год}} - D_{\text{9 месяцев}} - D_{\text{1/2 года}} - D_{\text{I кв.}}) * 1 \%$	$\sum_{\text{рез. годовой}}$ – сумма, подлежащая зачислению в резерв по итогам третьего отчетного периода (полгода). $D_{\text{I кв.}}$ – доход, полученный за первый квартал. $D_{\text{1/2 года}}$ – доход, полученный по итогам 6 месяцев (с начала года). $D_{\text{9 месяцев}}$ – доход, полученный по итогам 9 месяцев (с начала года). $D_{\text{за год}}$ – доход, полученный по итогам отчетного года (с начала года).

В случае если по итогам налогового периода у организации не возникает обязанность по уплате минимального налога часть неиспользованного резерва отправляется на финансирование оперативной деятельности, а оставшаяся на формирование резерва на следующий год (по итогам первого квартала).

Для бухгалтерского учета формирования и обслуживания резерва под уплату минимального налога рекомендуются к использованию проводки, приведенные в таблице 3.3:

Таблица 3. Проводки, рекомендуемые для формирования резерва под уплату минимально налога [1]

Содержание хозяйственной операции	Бухгалтерские проводки	
	Дебет	Кредит
1) Открыт депозит в банке под резерв на уплату минимального налога за отчетный	55.3	51
2) Пополнен депозит по итогам отчетного периода (6 мес., 9 мес.) или налогового периода	55.3	51
3) Отражен доход в виде процентов от размещения депозита	76.3	91.1
4) Поступили на расчетный счет проценты за размещения депозита	51	76.3
5) Возвращены денежные средства на расчетный счет по окончании срока действия депозита	51	55.3

При формировании резерва также необходимо учитывать, что в соответствии со ст. 346.15 и ст. 250 НК РФ с суммы начисленных процентов необходимо включать в налогооблагаемые доходы.

Для снижения нагрузки на обслуживание резерва при заключении договора с кредитной организацией необходимо определить порядок начисления процентов. В случае если выбрать ежемесячное начисление процентов (в данном случае рассматриваются начисления без капитализации) в бухгалтерском учете ежемесячно необходимо делать проводки Дт. 76.3 Кт 91.1 и Дт. 51 Кт. 76.3 [4].

С позиции бухгалтерского учета на малом предприятии ежемесячное начисление процентов приводит к необходимости перегрузки системы бухгалтерского учета записями о поступлениях (необходимо учитывать, что суммы начисленных процентов будут несущественными). Поэтому целесообразнее учесть выбрать начисление процентов в конце срока действия вклада.

Список литературы

1. Преумножая капитал: учет рублевых депозитов и процентов по ним. [Электронный ресурс]. // Бухгалтерский актив. Режим доступа: <http://buh-aktiv.ru/uchet-rublevyih-depozitov-i-protstentov-po-nim/> (дата обращения: 05.06.2019).
2. Депозит для юрлиц. [Электронный ресурс]. // Банки.ру. Режим доступа: https://www.banki.ru/wikibank/depozityi_dlya_yuridicheskikh lits/ (дата обращения: 07.06.2019).
3. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет финансовых вложений" ПБУ 19/02: Приказ Минфина России от 10.12.2002 N 126н (ред. от 06.04.2015). [Электронный ресурс]. // СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40251/ (дата обращения: 07.06.2019).
4. Об упрощенной системе бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности: Информация Минфина России от 29.06.2016 N ПЗ-3/2016. [Электронный ресурс]. // СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200331/ (дата обращения: 07.06.2019).
5. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч.2): от 5 августа 2000 года N 117-ФЗ (ред. от 06.06.2019). [Электронный ресурс]. // СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 14.06.2019).

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛНОВЕЩАТЕЛЬНЫЙ ТЕЛЕКАНАЛ И СЕТЕВЫЕ ПАРТНЁРСТВА Гэ Ц.

Гэ Цзин – аспирант,
кафедра теории и экономика СМИ,
Московский государственный университет, г. Москва

Аннотация: чтобы понять главные векторы дальнейшего развития региональных полновещательных эфирных телеканалов, особое значение отводится анализу деятельности полновещательных телеканалов собственными плюсами, можно построить предположения о дальнейших перспективных направлениях в области развития регионального полновещательного телевидения.

Ключевые слова: экономика полновещательного телевидения, региональный полновещательный телеканал, сетевое партнерство.

Региональный телерекламный рынок - ключевой источник получения доходов региональных телекомпаний от ведения коммерческой деятельности. Необходимо предусмотреть важные вопросы для конкуренции за «региональные полноценные каналы» и «сетевые партнерства».

По нашему мнению, подобная конкуренция – это всё ещё наиболее значительное испытание для регионального телевизионного рынка. При этом федеральные сети, которые предоставляют местным телекомпаниям только окна под какие-либо местные программы, нередко предоставляют возможность фирмам-владельцам / арендаторам местных частот эфирного вещания получить больше и проще, чем во время самостоятельного программирования. Итак, региональные телеканалы, самостоятельно подготавливающие собственную сетку вещания, оказываются под значительным прессингом, проигрывают в экономике региональным партнёрам федеральных телесетей [3, с. 495].

В настоящее время, конечно, экономически выгоднее оказаться сетевым партнёром и не изготавливать значительную часть своего собственного контента.

При этом сетевое партнёрство с его минимальными затратами (по факту производство возложено на одну информационную службу) – очень привлекательная модель для разных региональных телеканалов, старающихся по максимуму уменьшить стоимость изготовления собственного продукта [1, с. 335].

В то же время можно предполагать, что предпринимательская деятельность полновещательных телеканалов обладает также собственными плюсами. К ним относятся: а) наличие возможности реализации имеющегося рекламного «инвентаря» целиком, а не трети или меньше, как у партнёров телесетей; б) наличие возможности иметь значительные временные слоты под разные коммерческие программы, приносящие многим каналам треть и больше общей выручки [2, с. 272].

В целом, разные региональные полновещательные телекомпании можно описать в виде организаций с малым оборотом – от 4–5 до 7–10 млн долл. в год и обычно низкой рентабельностью (до 10% по чистой прибыли). Основная часть из них оказывается в сильной зависимости от средств местных властей, в случае отсутствия которых вряд ли сможет поддержать стабильное развитие. Однако есть каналы, стабильно работающие и приносящие хорошую (больше 10%) прибыль, не оказываясь в непосредственной финансовой зависимости от властей. Как уже говорилось выше, мы не смогли найти прямой зависимости финансового успеха канала от особенностей экономического развития региона, а также от специфики местной медиасистемы (кроме, возможно, наличия некоторой конкуренции на рынке местных новостей в основной части регионов). Соответственно, на коммерческую результативность

деятельности канала, видимо, в большей мере воздействуют не внешние, а внутренние факторы [1, с. 335].

Основным «продающим» инструментом, базой для коммерческого успеха регионального телеканала оказывается информационное вещание – новости, потребительские передачи, сериалов и кинофильмов.

На текущей стадии развития региональных телевизионных рынков мы не наблюдаем активное использование неэфирных источников для получения дополнительных доходов. В лучшем случае они образуют до 10% от всех доходов телекомпаний. Однако если отдельные из таких источников (сдача помещений/оборудования в аренду, изготовление видеопродукта для сторонних заказчиков, реализация материалов из архивов и т.д.) вряд ли в дальнейшем станут значительной частью баланса медиапредприятий, то конвергентные продукты всё ещё считаются мало продаваемым и слабо освоенным направлением. С учётом роста проникновения широкополосного Интернета в регионы, развития разных цифровых информационных продуктов, можно предполагать, что, по меньшей мере для отдельных телеканалов, это может оказаться хорошим финансовым подспорьем в обозримой перспективе. Хотя нужно отметить очевидное: в настоящее время в регионах мало кому известно, как отстроить систему реализации рекламных и других возможностей в новых медиа (в том числе и на различных сайтах телекомпаний) [3, с. 495].

Список литературы

1. *Вартанова Е.* Медиаэкономика зарубежных стран. Учебное пособие. М.: Аспект-Пресс, 2003. 335 с.
2. *Мисонжников Б.Я.* Журналистика. Введение в профессию / Б.Я. Мисонжников. СПб.: Питер, 2018. 272 с.
3. *Цвик В.Л.* Телевизионная журналистика: Учебное пособие / В.Л. Цвик. М.: Юнити, 2013. 495 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Грибанова Д.А.

Грибанова Дарья Андреевна – магистр,
департамент менеджмента,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: существующие на сегодняшний день инновационные технологии формируют образ гостиничного номера будущего, диктуют тренды развития индустрии на ближайшие годы. В статье рассмотрен опыт внедрения инноваций на примере конкретных гостиничных брендов и выявлены основные технологические тренды в гостиничном бизнесе.

Ключевые слова: гостиничные инновации, современные технологии, отели будущего.

Развитие гостиничного сектора не стоит на месте. Ежегодно появляются все более инновационные технологии, которые позволяют сделать пребывание гостя в отеле максимально комфортным и интересным. Уже сейчас многие отели существенно отличаются от остальных. Отсутствие стойки регистрации, использование последних технических нововведений, уникальные услуги или полное отсутствие «видимого персонала» - эти и многие другие нововведения позволяют привлечь внимание современного гостя. Среди наиболее значимых технологических новинок выделяют:

1. Возможность входить в номер без ключа

На смену привычным картам приходит смартфон. Компания Starwood Hotels and Resorts внедрила в практику гостиниц новую технологию, позволяющую гостям открывать и закрывать двери в номер прикосновениями к экрану телефона. Эта технология является частью новой программы внедрения высоких технологий в гостиничный бизнес.

Аналогичные технологии есть и у сети Hilton. Эта компания объявила, что к концу 2018 года такие сервисы, как цифровая система регистрации и выбор номера в отеле, включая электронный план гостиницы, станут доступны более чем для 4000 отелей Hilton, включающих 11 брендов [2].

2. «Умное зеркало»

Этот ультрасовременный гаджет позволит быстро получить доступ к актуальным новостям, с его помощью можно будет просматривать прогноз погоды, а также использовать «зеркало» для просмотра новостной ленты социальных сетей, подключив к нему смартфон через Bluetooth.

3. Консьерж - бот

Виртуальный консьерж расскажет об услугах гостиницы, поможет заказать обслуживание номера, даст рекомендации по выбору баров и ресторанов и сможет принять от клиента жалобу. При необходимости с помощью новинки можно вызывать реальный персонал отеля.

4. Smart thermostat/ smart lighting

Отели все чаще используют технологию термостата. Она позволяет гостям регулировать температуру в своих номерах с мобильного устройства, даже если они еще не вошли в номер. Освещением так же, как и термостатом, можно управлять со своего смартфона

5. Док-станции

Док-станции являются удобным и полезным аксессуаром гостиничного номера: они автоматически считывают настройки девайса гостя, воспроизводят музыку, включают в себя функцию гостиничного будильника, являются зарядкой для других гаджетов.

6. Светочувствительные сенсоры

Эффективное и эргономичное решение: сенсоры включают свет, когда гость заходит в номер, и выключают, когда в номере в течение какого-то времени не наблюдается никакого движения.

7. Роботы

Необходимо отметить, что роботы в отелях уже давно не являются новшеством и, по мнению специалистов, уже к 2020 году они будут присутствовать буквально во всех отелях мирового уровня. В настоящее время разработки собственных гостиничных роботов уже представили такие крупные гостиничные бренды как Marriott, Starwood и Hilton [1].

Рассмотрим использование инновационных технологий на примерах конкретных отелей.

В 2016 году в Бельгии в отеле Marriott Hotel Ghent появился робот – помощник Марио. Робот владеет 19 языками, его основными обязанностями является приветствие гостей и выдача ключей от номера, кроме того, электронный помощник может поделиться с постояльцами полезной информацией, в том числе рассказать о меню в ресторане.

Помощь электронных сотрудников незаменима, они могут предоставить гостям необходимую информацию о номерах и дополнительных услугах, проводить их в конференц-зал или помочь зарезервировать столик в ресторане.

Так, в японском городе Сасебо в 2015 году открылась первая в мире полностью роботизированная гостиница Henn-na Hotel (пер. Странный отель) [3].

На стойке регистрации гостей встречает администратор-робот, который регистрирует заезд, выезд гостей и поддержит несложную беседу. Человекоподобный робот обслуживает людей, которые говорят по-японски, а для англоговорящих постояльцев есть робот-динозавр. Среди персонала есть уборщики, портье, а также роботы-гардеробщики и экскурсоводы. На всей территории гостиницы установлены камеры, которые позволяют следить за работой электронных сотрудников и их взаимодействием с гостями.

Henn-na Hotel Japan – это образец отеля будущего, где использованы самые инновационные решения, которые современные технологии предлагают гостиничной индустрии: освещение в номере регулируется с помощью датчиков движения, а вместо ключей используется технология идентификации лица.

Уже в 2018 году крупнейшие гостиничные сети Hilton и Marriott планируют представить своим клиентам обновленные гостиничные номера, главной особенностью которых будет высокотехнологичное техническое оснащение.

Одними из первых «умные» номера планируют представить своим гостям отели Marriott, уже сейчас в них активно применяются различные технологии IoT – интернета вещей. В отелях Hilton в ближайшие годы может появиться голосовой помощник, с помощью голосовых команд посредством специального приложения Amazon Echo постояльцы смогут управлять работой систем в своем номере.

Некоторые новшества в отелях Marriott способны удивить даже самых взыскательных гостей. В некоторых отелях этой сети планируется оборудовать специальные номера с выделенной зоной для занятий йогой. В таких номерах установят специальные зеркала, которые будут подсказывать правильность выполнения различных упражнений, а также позволять контролировать состояние здоровья во время тренировок. сердечный ритм.

Сеть отелей Starwood планирует в ближайшее время внедрить новые технологические приспособления, нацеленные на облегчение проживания гостей. Номера, наполненные смарт технологиями, уже тестируются. Компания постоянно находится в поисках новых «умных инструментов» и использует весьма интересные инновации, например, навес, который собирает солнечную энергию и позволяет заряжать телефон около бассейна.

Starwood внедряет технологии будущего и в фойе отелей. Например, с помощью «умных» ковров, которые будут активироваться с помощью смартфона. Такой ковер в коридоре сможет довести гостя до своего номера, указывая путь с помощью световой дорожки, а смарт-коврик около кровати будет реагировать на вес постояльца, включая в ночное время свет.

Также в планах компании оснастить фитнес-залы при отелях шлемами виртуальной реальности Oculus Rift. Работая на тренажерах в таких шлемах, гость может выбрать себе любой пеший или велосипедный маршрут, оказавшись в лесу или, например, на морском побережье. Причем скорость в виртуальном мире будет соответствовать скорости тренировки [3].

Путь к инновационным технологиям в гостинице лежит через сбережение природной энергии. Примером тому выступает отель Bardessono в калифорнийской деревне Напа. Еще в процессе возведения отеля около 93% образующихся строительных отходов сразу отправлялось на переработку.

Отделка комнат выполнена из вторичной древесины, крыша оборудована светоотражающими материалами и солнечными батареями. Для снижения энергозатрат при строительстве использовано много стекла: огромные окна обеспечивают естественное освещение 62 номеров.

Все помещения оборудованы датчиками слежения, которые работают для включения-отключения отопления. Лобби украшает вертикальный сад. В целях экономии воды и минимизации ее отходов для поливки растений используется система капельного орошения.

Горный экоотель Refuge du Gouter, расположенный во Французских Альпах, считается не только самой высокогорной гостиницей в Европе, но и одной из самых экологичных. Основным материалом для возведения каркаса отеля послужило дерево: ель, белая пихта и лиственница.

Фасад здания защищают листы из нержавеющей стали. Отель оснащен ветряными генераторами и солнечными панелями. Их энергия используется еще и для растапливания снега. Полученная вода идет на хозяйственные нужды.

Экологичный отель не роскошь, требующая дорогостоящих технологий. Инновационными могут быть методы использования уже существующей технической базы. Пример – «Арапат Парк Хайятт». Оптимизация работы систем вентиляции, кондиционирования, кухонного оборудования и оборудования прачечной позволили сократить потребление электроэнергии на 18% и тепловой энергии на 9% [2]

Динамичное развитие современных технологий требует быстрой реакции гостиничного бизнеса, обновления и совершенствования, поиска новых путей в борьбе за гостя. Поэтому очень важно отслеживать и внедрять инновации, которые помогут отелю выйти на новый, современный уровень на высококонкурентном рынке гостиничных услуг. Только так можно не потерять старых клиентов и завоевать доверие новых гостей.

Список литературы

1. Гребенькова Я.В. Инновации в гостиничном бизнесе // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10. С. 247-247.
2. Духовная Л.Л., Холодцова И.И. Инновационные технологии в гостиничном бизнесе // Сервис в России и за рубежом, 2014. № 7. С. 58-73.
3. Pijak Jana. High Tech Hotel Innovations. [Электронный ресурс], 2017. URL: <https://www.trendhunter.com/slideshow/hotel-innovations/> (дата обращения: 21.05.2018).

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В РК

Досжанова Г.

Досжанова Гультана – магистрант,
Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова,
г. Актобе, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируются особенности обучения, подготовки и переподготовки государственных служащих в РК в условиях трансформации системы государственного управления и местного самоуправления.

Ключевые слова: государственная служба, повышение квалификации, компетенции, семинары, курсы, трансформация системы управления.

В Послании народу Казахстана от 5 октября 2018 года Президент Н.А.Назарбаев обозначил необходимость разработки программы «Руководитель новой формации» и спецкурсов переподготовки при назначении на руководящие должности [1].

В современных условиях казахстанская государственная служба характеризуется как профессиональная с элементами стратегической. Следующим этапом развития должен стать переход к стратегической и далее к инновационной службе. Для достижения вышеназванного уровня образование госслужащих должно стать неотъемлемым элементом профессионального развития госслужащих. Это означает, карьерное движение на госслужбе должно сопровождаться получением профессиональных знаний и компетенций, необходимых для занятия вышестоящей должности.

Филиал Академии государственного управления при Президенте РК по Актюбинской области, функционирующий на базе РЦО по Актюбинской области ставит задачу создания новых подходов к обучению в переподготовке и повышении квалификации государственных служащих новой формации. Основная цель филиала - развивать основные компетенции государственных служащих Актюбинской области для формирования эффективного государственного аппарата [2].

Исполнение поручения, обозначенного в Послании, требует также определения так называемых компетенций будущего госслужащего, которые и будут определять содержание программы и курсов. Эти руководители, эффективно использующие возможности и технологии для опережающего развития способны работать с большими данными и креативно мыслят.

Обучение дисциплин проводится с учетом инновационных технологий обучения и современных трендов. В занятиях используются кейсы, интерактивные методы обучения, тренинги, дискуссии, мозговой штурм. Занятия проводятся по модулям для впервые поступившие на административную государственную службу корпуса “Б”: система государственной службы и этика, личностное развитие и управление человеческими ресурсами. Для впервые назначенные руководящую административную государственную должность корпуса “Б” ведутся занятия по модулям лидерство, государственный и стратегический менеджмент, анализ и оценки политики. Особое внимание уделяется вопросам цифрового правительства, управления персоналом, тайм-менеджмента, развития критического и проектного мышления, формирования коммуникативных навыков, а также развития человеческих ресурсов.

На семинарах переподготовки и повышения квалификации проведены курсы, включенные в учебную программу по следующим темам, таким как «Управление проектами», «Новый государственный менеджмент», «Феномен лидерства», «Организация работы государственного служащего», «Антикоррупционная стратегия», «Стратегическое управление», «Бюджет и стратегическое планирование», «Информационная и кибербезопасность», «Управление человеческими ресурсами» и т.д.

В филиале Академии ведется активная работа по цифровизации услуг. Программы семинаров и материалы лекций для курсов переподготовки и повышения квалификации раздаются с помощью QR-кода в электронном формате. А также тестирование и обратная связь слушателей курсов осуществляется в электронном формате.

В профессорско-преподавательском составе филиала Академии работают 5 преподавателей (1 профессор, 1 доцент, 3 старших преподавателя). Наряду с персоналом на контрактной основе задействованы сотрудники Департамента Агентства Республики Казахстан по делам государственной службы и противодействию коррупции по Актыобинской области, сотрудники Акимата области, преподаватели ведущих региональных высших учебных заведений и теологи из КГУ Информационно-аналитического центра «Ансар».

Для развития корпоративной культуры коллектива осуществляется проект под названием «День развития /Development day». Цель проекта - всестороннее развитие сотрудников филиала, улучшение профессиональных навыков, а также раскрытие скрытых способностей[3].

В настоящее время для эффективной реализации проекта «День развития /Development day» проводятся мероприятия по следующим темам: “Развитие проектного мышления сотрудников”, “Развитие психологического здоровья сотрудников филиала”, “Интеллект-карта”, “Развитие критического мышления”, “Личностно-профессиональное развитие сотрудников”, “101 советов оратору”.

Непрерывное проведение дней развития дает возможности формирования командного духа, оперативного и креативного принятия решений, развития позитивных межличностных отношений.

Список литературы

1. *Назарбаев Н.А.* Послание Президента РК Н.Назарбаева народу Казахстана от 05 октября 2018 года «Рост благосостояния казахстанцев: повышение доходов и качества жизни».
2. *Мырзашова А.К.* Агенты 4.0 нового Казахстана – модели развития в трансформации. //Актыобинский вестник. 21.12.2018 <http://avestnik.kz/agentyi-4-0-novogo-kazahstana-modeli-razvitiya-v-transformatsii/>
3. *Есбергел Р.А.* Опыт повышения квалификации и переподготовки государственных служащих в РК И РФ// Материалы III Международной научно-практической конференции «Россия и Казахстан: исторический опыт сотрудничества и перспективы интеграции», Омск, 2018

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Степанец Н.И.

Степанец Нина Ивановна – магистрант,
Высшая школа современных социальных наук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: в статье рассмотрены концептуальные основы инновационной экономики. Определены базовые принципы, признаки и индикаторы инновационной экономики, указаны ее особенности. В статье выдвигаются предложения по расширению компетенций персонала организации. Сделан вывод о перспективах стратегического развития Российской Федерации.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационные сферы, инновационное развитие, инновационная деятельность.

В настоящее время развитие инновационных сфер экономики является актуальным для многих стран.

Впервые об инновационной экономике заговорили в США. Известный американский футуролог Э.Тоффлер указывает её начало - 1956 г. «первый символический показатель исчезновения экономики дымящих труб Второй Волны и рождения новой экономики Третьей Волны: «белые воротнички» и служащие численно превзошли заводских рабочих с «синими воротничками» [9, с. 131, 141].

«К вопросу об определении понятия» А.А. Мага пишет, что инновационную экономику определяют, как «тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с очень высокой добавочной стоимостью и самих технологий» [3].

Известный своей работой в области интеллектуального капитала и управления знаниями шведский теоретик Лейф Эдвинссон писал, что развитие инновационной экономики происходит за счет соединения двух капиталов: финансового и «интеллектуального капитала»: «постоянно растущий ресурс знаний, который лежит в основе создания нового богатства».

К базовым принципам, признакам и индикаторам инновационной экономики относятся:

- высокий уровень развития образования и науки;
- развитая индустрия знаний и их высокий экспорт;
- избыточность инноваций и, как следствие, обеспечение эффективности части из них за счет конкуренции;
- высокая стоимость и качество человеческого капитала в его широком определении;
- замещение капиталов;
- конкуренция и высокий спрос на инновации;
- высокий индекс экономической свободы;
- 4-6-е технологические уклады экономики;
- высокая конкурентоспособность экономики;
- высокое и конкурентоспособное качество жизни;
- высокая доля инновационных предприятий (свыше 60-80%) и инновационной продукции;
- инициация новых рынков;
- принцип разнообразия рынков [6].

Инновационная экономика (экономика знаний, интеллектуальная экономика) — тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом

совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с очень высокой добавленной стоимостью и самих технологий. Прибыль создаёт интеллект новаторов и учёных, информационная сфера, а не материальное производство (индустриальная экономика) и не концентрация финансов (капитала) [6].

Инновационная экономика обладает следующими особенностями:

- открытостью экономики и общества, возможностью выступать на международных рынках новых технологий в качестве равного и признанного в высокостоявшем обществе партнёра;
- наличием конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы и комплекса институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих взаимодействие образовательных, научных, предпринимательских и некоммерческих организаций и структур во всех сферах экономики и общественной жизни;
- активным участием государства в качестве главного координатора инновационного развития;
- высокотехнологичный сектор экономики, в котором широко представлены высокотехнологические отрасли высшего уровня, сфера высокотехнологичных и интеллектуальных услуг;
- достижение высокого уровня конкурентоспособности за счёт механизма управления интеллектуальной собственностью [5, с. 10].

В России, начиная с 1990-х гг., инновационная деятельность тесно связана с системой высшего образования и осуществляется по двум основным направлениям: реализация инновационных программ; развитие различных научно-технических и инновационных организационных структур (технопарки на базе ведущих вузов страны, инновационно-технологические центры, инновационно-промышленные комплексы, центры сертификации и коммерциализации, малые инновационные предприятия) [2, с. 304].

Создание инновационной экономики РФ зависит не только от развития науки, но и от инноваций российских предприятий, которых на сегодняшний день очень мало.

Основными элементами формируемой структуры инновационной среды в России являются: система инновационного предпринимательства, система технико-технологических разработок и система науки и образования [8, с. 14].

Современная Россия выбрала траекторию устойчивого развития и перехода к инновационной экономике. В соответствии с этим была разработана стратегия инновационного развития до 2020 г. [4]. Ее цель — переход экономики России к 2020 г. на инновационный путь развития, при котором доля страны на глобальных рынках высокотехнологичных товаров и услуг (авиатехника, атомная энергетика, космическая техника и услуги, специальное судостроение и т. д.) должна достичь 5–10 % (в 5–7 и более секторах), а доля предприятий, осуществляющих технологические инновации — возрасти до 40–50 %. По плану переход России на инновационный путь развития должен проходить в два этапа: «повышение восприимчивости бизнеса и экономики в целом к инновациям» и повышение доли частного финансирования в общем объеме внутренних затрат НИОКР.

Темп роста внутреннего валового продукта (ВВП) - общепризнанный в мировой практике показатель эффективности социально-экономического развития страны. Достижения науки и технологии определяют не только динамику экономического роста, но и уровень конкурентоспособности государства в мировом сообществе. В мировой экономике показатели РФ малы: доля инновационной продукции — менее 5 % от общего объёма промышленной продукции, доля наукоёмкой продукции составляет около 0,3 %.

Важными предпосылками реализации концепции инновационного развития экономики, являются разработка промышленно-технологической политики на национальном и региональном уровнях, реструктуризация промышленного сектора,

техническая модернизация производства, развитие НИОКР и реформирование системы подготовки и переподготовки кадров для инновационной деятельности [1].

Для выполнения Программы стратегического развития Российской федерацией на период до 2035 Институтом экономики роста им. Столыпина и межведомственной рабочей группой при правительственном Аналитическом центре была разработана «Дорожная карта устойчивого роста несырьевого сектора экономики». Авторы разделили несырьевую часть экономики (ноу-хау секторальной части «Дорожной карты...») на 9 новых приоритетных секторов, которые могут обеспечить максимальный мультипликативный эффект:

- Экономику простых вещей. Речь идет о производстве товаров для потребительского рынка;
- Доступный энергоэффективный дом: жилищное строительство, производство стройматериалов, ЖКХ и инфраструктура;
- Сектор «Передел». Это переработка сырья;
- Технологическую безопасность (кибербезопасность, радиоэлектроника, приборостроение, станкостроение);
- Мобильность (скоростные ж/д, новые виды топлива, беспилотный транспорт);
- Индустрию гостеприимства (отели, рестораны, санатории);
- Зеленую среду и эффективное сельское хозяйство;
- Индустрию здоровья (новейшие медицинские технологии);
- Цифровую экономику (BD, блокчейн, AI, VR).

В результате, по расчетам «Карты...», добавленная стоимость в этих секторах к 2025 году сможет увеличиться на 81%, количество высокопроизводительных рабочих мест – на 42%, средняя производительность труда – на 58,4% [7].

Остается надеяться, что в ближайшей перспективе намеченные планы будут реализованы. Тогда можно будет говорить об инновационной отрасли РФ, как секторе экономике, а ВВП, зависящим не от сырьевого экспорта, а от инновационных сфер нематериальной экономики.

Список литературы

1. *Дмитриева Е.И.* Инновационная экономика России: противоречия и перспективы развития// научный информационно-образовательный электронный журнал «Политическое управление» [Сетевое электронное издание, ISSN2221–7703], 2014. 2 (08). Режим доступа: <http://www.политуправление.рф/arhiv/2014/02/Dmitrieva.htm/> (дата обращения: 12.04.2019).
2. *Иващенко Н.П.* Экономика инноваций: учебное пособие под редакцией Н.П. Иващенко. М: экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016 г. 309 с.
3. *Мага А.А.* К вопросу об определении понятия инновационной экономике. [Электронный научный журнал]. Вестник-экономист, 2012. 4. Режим доступа: <http://vseur.ru/> (дата обращения: 20.05.2019).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. 2227 -р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: // <http://base.garant.ru/70106124/> (дата обращения: 11.02.2019).
5. *Синицкая М.А., Милова Ю.Ю.* Инновационное развитие экономики России [Текст] // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь, 2016 г.). СПб.: Свое издательство, 2016. С. 9-11.
6. Словари и энциклопедии на Академике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/450233#.D0.92.D0.BE.D0.B7.D0.BD.D0.B8.D0.BA.D0.BD.D0.BE.D0.B2.D0.B5.D0.BD.D0.B8.D0.B5/> (дата обращения: 12.05.2019).

7. *Смирнов К.* Новые рецепты роста российской экономики. [Электронный ресурс] // Финансовая газета. Экономика. Российская экономика, 2019. (20.05.2019). Режим доступа: https://fingazeta.ru/ekonomika/rossiyskaya_ekonomika/456451/ (дата обращения: 25.05.2019).
8. *Степанова И.П.* Инновационный менеджмент: курс лекций для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200. 62 «Менеджмент» (профиль «Менеджмент организации») / Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «РЭУ имени Г. В. Плеханова». Саратов, 2014. 124 с.
9. *Тоффлер Э.* Третья волна = The Third Wave, 1980. М.: АСТ, 2010. 784 с. (Philosophy).

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Черейская Л.С.

*Черейская Любовь Станиславовна – магистрант,
факультет online-обучения,
Университет «Синергия», г. Москва*

Аннотация: *возможность становления на инновационный путь развития в наши дни - одна из наиболее значимых задач, которая стоит перед Россией в XXI в. Инновации в технической, экономической сферах являются приоритетными. Необходимо создать условия для усовершенствования производственной сферы, при этом не влияя на экологию, а наоборот, повышая ее качество, поддерживая экологичность производства.*

Ключевые слова: *инновации, путь развития, экологичность, инновационная экономика.*

В настоящее время технический прогресс занимает важнейшее место в человеческой деятельности. Темпы его развития постоянно увеличиваются, набирая свои обороты, он активно проникает во все сферы функционирования общества. Изо дня в день человечеству представляют новейшие продукты, технологии, изобретения, которые оказывают положительное влияние на уровень развития социума.

Создание и использование новшеств позволяют завладеть конкурентными преимуществами на уровне предприятия, а также страны в целом. Инновационная деятельность дает возможность не только создать абсолютно новые продукты, но и модернизировать имеющиеся с применением новейших технологических возможностей, что в свою очередь продвигает организации на новый этап развития, позволяя занимать высшие позиции на различных рынках.

Перед Россией стоит сложная задача: формирование условий и предпосылок перехода и становления на путь «инновационного развития экономики». Для данного типа экономики характерным является поддержание постоянного уровня инновационного потенциала компаний, функционирующих как внутри страны, так и на международной арене.

Актуальность работы обусловлена необходимостью перехода России на инновационный путь развития в рамках Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года и Плана мероприятий по экологизации производственной сферы согласно Указу Президента Российской Федерации от 5 января 2016 г. № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии».

Рынок диктует условия, согласно которым необходимым является создание условий для повсеместного использования нововведений, усиления инновационного потенциала организации. Однако, есть основания ожидать, что в ближайший среднесрочный период будет весьма трудным для российской экономики. Введение в отношении нашей страны санкций катализирует реализацию отечественных научно-технических достижений, а, значит, стимулирует инновационное развитие предприятий в реалиях инновационного императива [1].

В наше время инновационная деятельность присуща практически каждому производственному предприятию, отлична лишь степень ее использования. Не являясь лидером рынка, рано или поздно предприятие сталкивается с необходимостью замещения устаревших продуктов и технологий новыми, усовершенствованными, соответствующими новейшим технологическим стандартам. Все вышесказанное находит отражение в понятии «инновационный процесс», который в свою очередь лежит в основе устойчивого экономического развития предприятия и страны в целом.

Основным документом, определяющим необходимость и значимость становления России на инновационный путь развития, является Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. N 2227-р). Она является составной частью государственной социально-экономической политики, определяет положения инновационной политики Российской Федерации: цели и механизмы поддержки приоритетных инновационных программ и проектов [2].

Также, одним из главенствующих глобальных вопросов, является экология. Технологический прогресс не должен развиваться вопреки экологичному производству. В наши дни экология является не только внешним, но и непосредственно внутренним фактором устойчивого развития и функционирования экономики страны, к тому же служит одной из главных отличительных черт современного общества. В связи с этим происходит всеобъемлющая экологизация сфер деятельности: происходит внедрение управленческих, технологических и институциональных инноваций, которые позволяют повысить эффективность деятельности предприятия, использования природных ресурсов при условии сохранения состояния окружающей среды.

Указом Президента Российской Федерации от 5 января 2016 г. № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии» и Распоряжением Правительства от 2 июня 2016 года №1082-р регламентируется проведение в 2017 году в России «Года экологии» [3], [4]. Согласно Указу, Правительству России поручено обеспечить разработку и утверждение плана по его проведению. Им установлено проведение следующих мероприятий:

- нормирование воздействия на окружающую среду;
- переход на систему «Наилучшие доступные технологии».

План определяет ряд мер, которые направлены на достижение целей и задач Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утверждены Президентом России 30 апреля 2012 года) и государственной программы «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы (утверждена постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года № 326) [5].

Проведенный «Год экологии» в 2017 году напрямую воздействовал на увеличение внимания и заинтересованности общества к вопросам развития экологии в рамках страны, обеспечению экологической безопасности, развитию экологичного производства, сохранению биологического разнообразия природных ресурсов.

Достижение поставленных целей возможно при условии, что экологический аспект будет принят во внимание как составляющая экономического механизма, будут созданы новые формы управления производственным процессом и его полным преобразованием. Этим обусловлено активное осуществление исследования

институциональных и социальных основ слияния экологического фактора с системой экономических отношений: формирование ценностного отношения к имеющимся экологическим благам, построение принципов рыночного регулирования системы обращения с природными ресурсами, внедрение экологических инноваций в процессы производства товаров, работ, услуг, нормирование допустимой антропогенной нагрузки на экологическую систему и прочее.

Практическое значение внедрения инноваций на предприятии рассмотрим на примере СПб ГУП «Завод по механизированной переработке бытовых отходов» («Завод МПБО-2»). Основным направлением деятельности СПб ГУП «Завод МПБО-2» является утилизация отходов, переработка отходов и использование их во вторичное производство.

На сегодняшний день на заводе применяется ручная сортировка твердых бытовых отходов с транспортной ленты [6]: главным недостатком такого вида процесса сортировки является человеческий фактор. Качество отбора далеко от идеального, поскольку не всегда внимания и человеческих сил достаточно для того, чтобы качественно произвести сортировку ТБО с конвейера, ведь время на обдумывание и реакцию мало. Отсюда можно сделать вывод, что на полигоны попадают не только биологические отходы, которые подлежат захоронению, но и мелкий пластик, металл, которые не разлагаются, а значит - негативно влияют на окружающую среду.

Ручная сортировка – это человеческий труд: в сортировочном цехе стоят люди, которые дышат вредоносными газами, что напрямую воздействует на их здоровье и снижает экологичность производства.

Внедрение экологической инновации на данном предприятии носит актуальный характер, и в современных условиях является просто необходимым фактором для развития производства, поддержания конкурентоспособности. Говоря о СПб ГУП «Завод МПБО-2», речь идет о поддержании и улучшении показателя экологичности Ленинградской области.

Инновация, предлагаемая для внедрения СПб ГУП «Завод по механизированной переработке бытовых отходов» это: изменение, а точнее преобразование имеющегося процесса сортировки мусора. В эксплуатацию вводятся компьютерные технологии, а именно высокочувствительный инфракрасный сенсор, который разделяет мусор на крупногабаритный, средний и мелкий. Результатом автоматической сортировки является выделение из смешанных ТБО сырьевых потоков по фракциям в зависимости от заданных параметров. Также в процессе пневмосортировки проходит определенный этап подготовки отходов к дальнейшему технологическому процессу переработки: наличие сетчатой текстуры конвейерной ленты позволяет песчаные примеси, лишний мусор и грязь.

Автоматическая сортировка — это гарант высокого качества и полноты отборы фракций, пригодных для переработки, что невозможно достичь при ручной сортировке.

Использование автоматической сортировки дает возможность снизить нагрузку на здоровье работающего персонала: они лишь контролируют, работают с уже очищенной фракцией, что снижает воздействие вредных веществ на здоровье трудящихся.

Самое главное, увеличивается пропускная способность завода, что позволяет увеличить объем перерабатываемых отходов, а значит, в кратчайшие сроки поднять уровень экологичности Ленинградской области.

Таким образом, внедрение инновационных процессов на промышленном предприятии является неотъемлемой частью в условиях формирования «инновационного» типа экономической системы. А разработка новшеств с учетом экологичности технологий, товаров, работ и услуг в ближайшем будущем станет важнейшим критерием для того, чтобы выходить на мировые рынки и занимать лидирующие позиции.

Список литературы

1. *Шамина Л.К.* Инновационный императив в условиях антироссийских санкций // В книге: Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2015) Труды международной научно-практической конференции. Под ред. А.В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2015. С. 67.
2. *Данилова Е.А.* Инновационная политика Российской Федерации: внутри внешнеполитические аспекты // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология, 2013. № 3 (23). С. 149.
3. Указ Президента Российской Федерации от 5 января 2016 г. № 7 «О проведении в Российской Федерации Года экологии».
4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. №2227-р).
5. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://government.ru/docs/23279/> (дата обращения: 17.06.2019).
6. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://mpbo2.ru/> (дата обращения: 17.06.2019).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА АДАПТАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ ЭТНИЧЕСКИХ МИГРАНТОВ

Арутюнов Е.М.

*Арутюнов Евгений Маратович – аспирант,
кафедра социально-экономической географии, геоинформатики и туризма,
Институт математики и естественных наук
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь*

Аннотация: *Ставрополье традиционно отличается активными миграционными процессами, что обусловлено рядом специфических особенностей географического положения и социально-экономического развития региона.*

Геоинформационные технологии являются одним из основных инструментов, позволяющих в целях поддержки принятия управленческих решений органами государственной власти осуществлять пространственно-временной анализ миграционных процессов, на основе которого возможно формирование путей решения проблем адаптации и интеграции этнических мигрантов.

Ключевые слова: *мигранты, этнические мигранты, миграции, география миграция, население, ставропольский край, адаптация и интеграция, этнические проблемы, гис, геоинформационные технологии.*

УДК:814-547/154

ВВЕДЕНИЕ

Миграция сегодня, как и 1000 лет назад – один из главных вызовов, стоящих перед государством. Как и много веков назад миграция влияет на экономическое развитие и геополитическое положение любого государства.

Однако, рост миграционных потоков обостряет проблемы культурной и поведенческой совместимости мигрантов и коренного населения, особенно это заметно при анализе этнических миграция. Миграционные процессы являются неотъемлемой частью российского общества, и конечно ввиду геостратегического положения Ставропольского края, эти процессы не обходят его стороной.

С каждым годом миграционные потоки возрастают, одновременно с этим растет и объем проблем, связанных с миграционным движением населения.

Постановка проблем и методология исследования.

В настоящее время миграция оказывает доминирующее влияние на ход социально-политических, экономических и культурно-исторических процессов во многих регионах России.

Особенность геополитического положения Ставропольского края, соседство с национальными республиками, возникновение на его территории горячих точек, а так же появление массовых потоков этнических миграций и т.д. способствует возникновению серьезных этносоциальных, этнодемографических и миграционных проблем, эффективное решение которых напрямую зависит от комплексного и всестороннего исследования.¹

Такое исследование имеет несомненный результат, если в его основу положен экспертный мониторинг, как система повторяющихся наблюдений, оценки и прогноза

¹ Белозеров В.С., Раужин И. Г. Геоинформационная система полимасштабного мониторинга миграционных процессов в России // ИнтерКарто-ИнтерГИС-18: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт / ред. С.П. Евдокимов. Смоленск, 2012.

состояния миграционных процессов на различных территориальных уровнях базирующегося на геоинформационных технологиях [5].

Геоинформационные системы рассматриваются зачастую в качестве эффективного инструмента анализа различных типов данных при исследовании особенностей развития регионов и выработки комплексных решений.

Практические рекомендаций по совершенствованию адаптационно-интеграционных процессов создать невозможно без теоретического осмысления и формирования методологической основы выбора оптимальной стратегии управления ими. Исследование направлено на осмысление концептуальных подходов к анализу процессов адаптации и интеграции мигрантов.

Множество исследований современных миграциологов, связано с анализом содержания понятия «интеграция мигрантов», его соотношению с такими категориями, как «ассимиляция» и «адаптация», рассмотрением социокультурных барьеров интеграции, учетом интеграционных процессов при разработке государственной миграционной политики [17].

Геоинформационный мониторинг понимается нами, как система сбора данных о состоянии пространственно-временных индикаторов территориально распределенных объектов, явлений и процессов, обработка и анализ результатов с использованием ГИС-технологий, оценка, контроль и прогнозирование изменения состояния с целью поддержки принятия управленческих решений.

В структурном отношении разработанная система геоинформационного мониторинга миграционных процессов состоит из четырех тесно взаимосвязанных базовых элементов: территориальных уровней, временных интервалов, банка данных, моделирующей подсистемы, объединенных в рамках единой ГИС.

Основными принципами геоинформационного мониторинга, на наш взгляд являются:

- иерархичность территориальных уровней;
- множественность форм исходных данных;
- анализ динамики и прогнозирование миграционных процессов.

Геоинформационный мониторинг призван обеспечивать поддержку принятия управленческих решений на различных уровнях власти, в т.ч. на уровне местного самоуправления, предоставляя различные модели, отображающие изменение характера, интенсивности и ареалов миграционного прироста на различных этапах времени [3].

Представленные в статье теоретические концепты опираются на опубликованные материалы географического изучения процессов адаптации и интеграции мигрантов последних лет, а также на данные, полученные в результате собственных многолетних (с начала 1990-х гг. по настоящее время) конкретных социолого-географических исследований, проводимых сотрудниками научно-исследовательской лаборатории народонаселения и ГИС-технологий Северо-Кавказского федерального университета.¹

Обсуждение результатов исследования.

Понятия и принципы исследования адаптации и интеграции этнических мигрантов. Если рассматривать толкование двух категорий «адаптация» и «интеграция», то совместного и единого мнения на счет этих понятий нет. Многие исследователи употребляют эти термины в качестве синонимов, иногда эти две категории связывают с терминами «ассимиляция» и «приживаемость».

¹ Колomoec Н.И. Геоинформационное моделирование территориальных рынков банковских услуг: подходы, технологии, реализация (На примере Ростовской области). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Ростов-на-Дону 2004 г.

Если говорить условно, то интеграция может быть полной, в этом случае предусматривается ассимиляция и частичную – здесь на первый план выходит адаптация и приживаемость на определенном месте. С уверенностью можно сказать, о том что эти два понятия тесно связаны, однако опираясь на различные исследования профессор Щитова Н.А. и кандидат географических наук Чихичин В.В., считают что эти понятия можно разделить на социально-экономическую адаптацию и этнокультурную интеграцию.

Социально-экономическая адаптация - процесс взаимодействия мигрантов с новой социально-экономической средой, в ходе которого, с одной стороны, происходит отбор наиболее адекватных, с точки зрения мигрантов, моделей поведения, обеспечивающих успешность их жизненных стратегий, с другой - под их влиянием происходит трансформация региональных социально-экономических систем, появления в ней новых элементов.¹

Адаптация связана, в первую очередь, с реализацией потребностей и интересов, направленных на экономическое выживание людей. Мигрант может приспособиться к жизни в новых условиях, решить проблемы, связанные с материальным благосостоянием, но при этом пребывать в условиях социальной исключенности, сохранять прежние ценности и правила поведения [19].

Этнокультурная интеграция - процесс объединения иммигрантов с местным населением в единое целостное региональное сообщество с общими региональными интересами. Это такое взаимодействие различных групп, при котором, с одной стороны, снимается излишняя корреляция этнической принадлежности, а с другой - обеспечивается культурная сохранность этнических групп.

Процессы интеграции предполагают взаимное движение навстречу друг другу мигрантов и местных жителей. Условия социокультурной интеграции со стороны мигрантов включают хорошее овладение языком принимающей стороны, стремление знать и принимать ценности местного сообщества, соответствовать ожиданиям и требованиям к ним, как к членам данной территориальной общности, устанавливать контакты с представителями других этнокультурных групп.²

Огромный накопленный междисциплинарный опыт, который формировался при поиске решения особо острых проблем адаптации и интеграции мигрантов, а также научные исследования работников кафедры, позволяют обосновать некоторые методологические принципы их изучения. Данные принципы основаны на географических исследовательских подходах и согласуются с классическим пониманием географического мышления, основанного на комплексности, территориальности, конкретности и глобальности.

В комплекс этих принципов входит:

1. Сочетательный принцип различных методов исследований
2. Принцип учета факторов и условий при которых происходит адаптационно-интеграционный процесс
3. Принцип учета демографических процессов на определенной территории и в целом в стране, а также демографического поведения
4. Принцип учета этнической спецификации миграционных процессов.

¹ Щитова Н.А., Чихичин В.В. Теоретико-методологические аспекты географического исследования процессов адаптации и интеграции иностранных мигрантов ЖУРНАЛ: НАУКА. ИННОВАЦИИ. ТЕХНОЛОГИИ Издательство: Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь) 2016 г., ISSN: 2308-4758.

² Щитова Н.А., Чихичин В.В. Теоретико-методологические аспекты географического исследования процессов адаптации и интеграции иностранных мигрантов ЖУРНАЛ: НАУКА. ИННОВАЦИИ. ТЕХНОЛОГИИ Издательство: Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь) 2016 г., ISSN: 2308-4758.

5. Принцип учета пространственного дифференцирования социально-экономического развития региона

6. Принцип учета региональных особенностей при создании стратегий и моделей адаптации и интеграции этнических мигрантов.

7. Принцип пространственного и геоинформационного мониторинга миграционных процессов, именно на этом пункте мы остановимся подробнее.

С интенсификацией изучения социально-экономических категорий развития территорий, одним из методов исследований является геоинформационный мониторинг [8].

Миграционные процессы, а также создания стратегий адаптации и интеграции мигрантов активно влияют на социально-экономическое развитие региона, и поэтому их изучение, в том числе с помощью геоинформационного метода, имеет стратегическое значение.

Изменений пространственно-временных характеристик миграционных потоков, получение оперативной информации, в т. ч. в визуализированном формате, требует применения современных геоинформационных технологий, позволяющих оперативно систематизировать, визуализировать, моделировать большой массив статистической информации.

Для решения этой задачи научными сотрудниками Института математики и естественных наук В. С. Белозеровым, В. С. Тикуновым, А.Н. Паниным, А.А. Черкасовым была разработана геоинформационная система полимасштабного мониторинга миграционных процессов. Принцип полимасштабности используется при исследовании демографических, миграционных процессов, этнической структуры населения.

Используемый в работе принцип полимасштабности опирается на исследования И.М. Маергойза, А. И. Трейвиша, других ученых и понимается как метод оперирования масштабами–рангами территории при исследовании миграционных процессов для выявления пространственно- временных особенностей миграции. Полимасштабность исследования включает следующие уровни: государственный – Российская Федерация (другие страны), региональный – субъект РФ, районный – муниципальный район и поселенческий – город, сельский населенный пункт.

Данный принцип имеет важное значение при выработке стратегий адаптации и интеграции этнических мигрантов на различных уровнях административно – территориального деления Российской Федерации, в том числе и на территории Ставропольского края.¹

Основными принципами геоинформационного мониторинга являются:

- иерархичность территориальных уровней;
- множественность форм исходных данных;
- анализ динамики и моделирование миграционных процессов.

При создании использовался опыт разработки в лаборатории «Народонаселение и ГИСТехнологии» СКФУ концептуальных схем геоинформационного мониторинга этнодемографических процессов, демографических процессов, этнических процессов.

Основными этапами построения геоинформационной системы мониторинга миграционных процессов являются:

1) создание концепции по реализации ГИС-мониторинга, выбор логической структуры и создание на основе собранных материалов пространственной базы геоданных, подготовка картографической основы;

2) формирование базы геоданных статистическими показателями о миграционных процессах в России, регионах, муниципальных районах, поселениях;

¹ Белозеров В.С., Раужин И.Г. Геоинформационная система полимасштабного мониторинга миграционных процессов в России // ИнтерКарто-ИнтерГИС-18: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт / ред. С. П. Евдокимов. Смоленск, 2012.

3) построение пространственно-временных моделей, картографирование миграционных процессов в России, регионах, муниципальных районах, поселениях;

4) мониторинг и экспертиза миграционных процессов на разных территориальных уровнях (страновом, региональном, муниципальном, поселенческом) [14].

Визуализация является важным элементом любой ГИС, в том числе позволяющая готовить пространственно-временные модели, при использовании геоинформационного мониторинга используется следующая база данных определенных показателей, которые разбиваются на несколько уровней (страновой, региональный, локальный, поселенческий):

1. Количественные (число прибывших, выбывших, миграционный прирост и коэффициент МП)

2. Территориальная структура (международная, межрегиональная, внутрирегиональная, локальная, межселенная)

3. Качественная характеристика (этнический состав, половозрастной состав, уровень образования)

4. Продолжительность проживания.

Рассматривая миграционные процессы изнутри и анализируя его составные характеристики и особенности на разных территориальных уровнях – от странового до поселенческого, дает возможность более детально и эффективно изучать проблемы адаптации и интеграции этнических мигрантов в России и на территории Ставропольского края.

Выводы

1. При планировании и осуществлении региональной миграционной политики и формирование стратегий адаптации и интеграции этнических мигрантов, категорически не возможна без опоры на теоретико-методологические основы этих процессов. Именно географический подход дает возможность выявить пространственно-временную неоднородность и определенные территориальные особенности процессов адаптации и интеграции этнических мигрантов. Ведь зачастую эти процессы значительно отличаются друг от друга в разных регионах и на разных уровнях административно-территориального деления России.

2. Отсутствие единого определения категорий «адаптация» и «интеграция». Рассматривая адаптацию и интеграцию как единый процесс, необходимо различать содержание понятий социально-экономическая адаптация и этнокультурная интеграция.

3. Одновременно с использованием теоретико-методологических основ адаптации и интеграции, необходимо учитывать классические географические подходы в исследовании процессов адаптации и интеграции мигрантов. При комплексной оценке адаптационно-интеграционных процессов следует использовать методологические принципы, выработанные в рамках географических исследований: сочетания разных методов исследования, учета факторов и условий протекания адаптационно-интеграционных процессов, учета демографических процессов и демографического поведения на территории вселения, учета этнической специфики миграционных процессов, учета пространственной дифференциации социально-экономического развития территории вселения, учета региональных особенностей при формировании стратегий и моделей адаптации и интеграции иностранных мигрантов.

4. При формировании стратегий развития регионов, а также стратегий адаптации и интеграции этнических мигрантов, необходимо учитывать социально-экономическое поведение мигрантов в принимающем регионе, которая рассматривается как модель адаптации мигрантов.

5. При выработке стратегий в решении проблем адаптации и интеграции этнических мигрантов, важно опираться на ключевые модели адаптации мигрантов (инертная, активная и девиантная) и основные стадии интеграции иностранных

мигрантов: предварительная, симбиотическая и настоящая, что даст возможность более детально проработать процесс адаптации и интеграции.

6. Региональная адаптационно-интеграционная политика должна стать важной составной частью миграционной политики. Эффективным инструментом комплексной оценки и управления миграциями населения являются геоинформационные технологии, позволяющим обеспечить более высокое качество пространственного анализа и визуализации информации, создать качественную основу для разработки и реализации мероприятий в сфере адаптационно-интеграционной политики. Внедрение системы полимасштабного геоинформационного мониторинга процессов адаптации и интеграции мигрантов позволит отслеживать их динамику и осуществлять краткосрочное прогнозирование для разных территориальных уровней.

Список литературы

1. *Алексеев А.И., Карачурина Л.Б.* Вынужденные мигранты и территориальные общности в России // Народонаселение: современное состояние и перспективы развития научного знания. М., 1997. С. 50-58.
2. *Белозеров В.С.* География и динамика этнической структура населения Северного Кавказа: Автореф. дисс. доктора, географ, наук. М., 2000. С. 10-14. Белозеров В.С. Этнодемографические процессы на Северном Кавказе. Ставрополь, 2000. 156 с.
3. *Белозеров В.С., Белозерова Л.П., Турун П.П.* Эволюция расселения на Ставрополье и Карачаево-Черкесии. Ставрополь, 1994. С. 6-15.
4. *Белозеров В.С., Танеева Е.И.* Миграционные процессы на Ставрополье/Проблемы расселения: история и современность. М., 1997. С. 103-109.
5. *Белозеров В.С., Маслиев Р.О., Панин А.Н., Соловьев И.А.* Автоматизированный комплекс обработки результатов социологических исследований «Анкета» // Научно-инновационная деятельность Ставропольского государственного университета. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2004. 73 с.
6. *Белозеров В.С., Маслиев Р.О., Панин А.Н., Соловьев И.А.* Автоматизированный комплекс обработки, хранения и анализа анкетных данных «Анкета». ВНИИЦ, 2003. №50200300133.
7. *Белозеров В.С., Полян П.М., Щитова Н.А., Турун П.П., Эширов В.М., Овсянников Е.И., Соловьев И.А., Панин А.Н., Маслиев Р.О.* ГИС «Население Северного Кавказа» // Проблемы миграции и опыт ее регулирования в полиэтническом Кавказском регионе. Тезисы Международной научной конференции. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2003. 304 с.
8. *Белозеров В.С., Панин А.Н.* Формирование региональной базы данных по миграции в Ставропольском крае // Миграции и пространственная мобильность в сельско-городском континууме России в 20 веке: управляемость, адаптивность и стратегии преодоления. Ставрополь, 2011, С. 154–166.
9. *Белозеров В.С., Раужин И.Г.* Геоинформационная система полимасштабного мониторинга миграционных процессов в России // ИнтерКарто-ИнтерГИС-18: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт / ред. С.П. Евдокимов. Смоленск, 2012
10. *Белозеров В.С., Панин А.Н., Чихичин В.В.* Этнический атлас Ставропольского края – Ставрополь: из-во СГУ, 2008. 208 с.
11. *Белозеров В.С., Панин А.Н.* Мониторинг этнических процессов Северного Кавказа с помощью ГИС-технологий // Расселений, этнокультурная мозаика, геополитика и безопасность горных стран: тезисы Международной конференции. Ставрополь: Из-во СГУ, 2001. С. 226.

12. *Белозеров В.С., Черкасов А.А.* Исследование этнических аспектов урбанизации в России с помощью ГИС технологий // Вестник Ставропольского государственного университета. 2012. Вып. 80 (3). С. 183–188.
13. *Белозеров В.С., Щитова Н.А., Панин А.Н., Чихичин В.В., Фуриц М.А., Черкасов А.А. и др.* Миграционные процессы в России: Атлас. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2011. 52 с.: Ил.
14. *Белозеров В.С., Черкасов А.А.* ГИС-мониторинг этнических процессов в России // Современная наука и инновации. Ставрополь, 2013. № 1 С. 157–161.
15. *Берлянт А.М.* Картографический метод исследования. М.: Изд-во МГУ, 1978 (2-е изд. 1988).
16. *Жиренко Г.Н.* Региональные особенности демографических процессов в Ставропольском крае. /Проблемы миграции и опыт ее регулирования в полиэтническом Кавказском регионе: тезисы Международной научной конференции. Ставрополь, 2003. С. 93-95.
17. *Коломоец Н.И.* Геоинформационное моделирование территориальных рынков банковских услуг: подходы, технологии, реализация (На примере Ростовской области). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Ростов-на-Дону, 2004.
18. *Панин А.Н.* Атласная информационная система Этнодемографические процессы в Ставропольском крае» /Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук. Ставрополь 2005.
19. *Тойн П., Ньюби П.* Методы географических исследований // 1 Выпуск Экономическая география. М.: Издательство «Прогресс», 1977. 270 с.
20. Положение о правительственной комиссии по геоинформационным системам. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 1997 г. № 1482.
21. *Полян П.М., Брановский Ю.С., Белозеров В.С. и др.* Геоинформационная система "Население Северного Кавказа" // Расселение, этнокультурная мозаика, геополитика и безопасность горных стран: Тезисы Международной конференции. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. С. 233-236.
22. *Полян П.М., Брановский Ю.С., Белозеров В.С., Данин А.Н., Егоров Е.* ГИС - население Северного Кавказа // Расселение, этнокультурная.
23. *Щитова Н.А., Чихичин В.В.* Теоретико-методологические аспекты географического исследования процессов адаптации и интеграции иностранных мигрантов ЖУРНАЛ: НАУКА. ИННОВАЦИИ. ТЕХНОЛОГИИ Издательство: Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь), 2016. ISSN: 2308-4758.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СТАТУСА ПРОКУРОРА В ДОСУДЕБНЫХ СТАДИЯХ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

Пивень А.В.¹, Кашапова Ю.Д.²

¹Пивень Алексей Васильевич – кандидат юридических наук, доцент;

²Кашапова Юлия Денисовна – студент магистратуры, кафедра уголовного процесса, юридический факультет, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар

Аннотация: данная статья посвящена изучению места, роли и назначения прокуратуры в современном российском государстве. На рассмотрение выносятся вопросы, затрагивающие процессуальный статус прокурора в досудебных стадиях уголовного процесса. Актуальной проблемой является рассмотрение функциональной составляющей прокуроров именно на стадии возбуждения уголовного дела. Изучению подлежат вопросы о возвращении органам прокуратуры полномочия на возбуждение уголовных дел. Анализируются мнения ученых и правоведов в области уголовно-процессуального права, на основании чего автором делаются обоснованные выводы и предлагаются пути решения насущных проблем.

Ключевые слова: органы прокуратуры, прокурор, досудебные стадии уголовного судопроизводства, возбуждение уголовного дела, административное производство.

Сегодня в свете регулярно сменяющих друг друга реформ довольно актуальным является вопрос о том, какое место занимает прокуратура в государственном секторе, каково назначение полномочий и функций прокурора не только в уголовном судопроизводстве, а, в частности, в его досудебных стадиях.

Деятельность прокурора в досудебных стадиях уголовного процесса традиционно считается сильнейшим рычагом по обеспечению законности в государстве. Являясь многогранной и многофункциональной, она довольно жестко ограничена рамками гласности, открытости и состязательности, чего нельзя сказать о противоположных ей, судебных стадиях уголовного судопроизводства. Это, по мнению ряда ученых и правоведов, ведет не только к сужению функционального аппарата прокуратуры, но и, прежде всего, - к проблемам обеспечения законных интересов личности.

Согласно ч. 1 ст. 37 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее - УПК РФ) прокурор, являясь должностным лицом, уполномочен в пределах компетенции осуществлять от имени государства не только уголовное преследование в ходе уголовного судопроизводства, но и надзор за процессуальной деятельностью органов дознания и органов предварительного следствия[1, ст. 37].

Как принято считать в уголовно-процессуальной науке и практике, досудебными стадиями уголовного судопроизводства являются стадии возбуждения уголовного дела и предварительного расследования, выражающегося в предварительном следствии и дознании[2, с. 16]. Однако нельзя не заметить, что надзор, как основная функция прокуратуры, лучше всего проявляется именно в досудебных стадиях уголовного судопроизводства.

В связи с этим, справедливо мнение Семенцова В.А., Гладышевой О.В., Лукожева Х.М., которые считают, что «надзорная деятельность прокурора ярче всего проявляется в досудебных стадиях уголовного судопроизводства, где надзор призван обеспечить эффективную работу следователей и дознавателей, соблюдение ими и всеми другими участниками требований закона».

Процессуальный статус прокурора базируется на отведенных ему конкретных полномочиях. Не смотря на то, что деятельность прокуроров в уголовном судопроизводстве является многогранной и многофункциональной, полномочия прокурора, на сегодняшний день, на наш взгляд, значительно урезаны.

Так, рассмотрим положительную и отрицательную составляющую такой функции, как возбуждение уголовного дела, ранее изъятую у прокуратуры.

Так, Петров А.В. утверждает о необходимости наличия данной функции как составляющей процессуального статуса прокурора, мотивируя это нарушением естественного порядка современного уголовного процесса[3, с. 21].

Иной точки зрения придерживается Багмет А.М. По его мнению, «возвращение полномочий прокурора на возбуждение уголовных дел, за которые ратуют отдельные специалисты, фактически сведет на «нет» всю проводимую в последние годы реформу предварительного следствия» [4, с. 114].

Несмотря на то, что «зерно правды» присутствует в обоих представленных мнениях, на наш взгляд, для формирования полного и обоснованного вывода, необходимо детальное изучение положительных и отрицательных моментов рассматриваемого вопроса.

Так, во-первых, согласно ст. 144 УПК РФ принимать и проверять сообщения о любом совершенном или готовящемся преступлении полномочны лишь дознаватель, орган дознания, следователь и руководитель следственного органа.

В соответствии со ст. 6 УПК РФ назначением уголовного судопроизводства является защита прав и законных интересов лиц и организаций, потерпевших от преступлений. Уголовно-процессуальная наука и практика определяет принципы уголовного судопроизводства как основополагающие, коренные начала, основанные на Конституции Российской Федерации, распространяющиеся и являющиеся строго обязательными для всех участников уголовного судопроизводства, в том числе, и для прокурора.

В связи с этим, возникает вопрос о том, что, исходя из положений ст. 144 УПК РФ, прокуратура при обращении к ней граждан с сообщением о совершенном или готовящемся преступлении обязана отказать им в оказании процессуальной помощи ввиду отсутствия у нее на то полномочий.

И здесь мы наблюдаем первое несовершенство и противоречие двух правовых норм, предусмотренных одним процессуальным документом – Уголовно-процессуальным кодексом.

Как следствие первого, острым, на сегодняшний день является вопрос о возвращении прокуратуре полномочий по возбуждению уголовного дела.

Обращаясь к мнению Соловьева А.Б., Токаревой М.Е., отметим, что, по их мнению, довольно разумным было бы восстановление имевшегося ранее у прокурора права по личному усмотрению выявленных им нарушений возбуждать уголовные дела.

Заметим, что прокуроры уже наделены полномочиями на возбуждение дел, хотя и об административных правонарушениях. Это четко регламентировано ст. 1 Федерального закона от 17.01.1992 г. № 2202-1 «О прокуратуре Российской Федерации», согласно которой прокуратура, преследуя цель защиты прав и свобод человека и гражданина, уполномочена возбуждать дела об административных правонарушениях и проводить административное расследование, а также ст. 25.11 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ, в соответствии с которой, прокурор в пределах своих полномочий вправе возбуждать производство по делу об административном правонарушении. Это означает, что прокурор, вынося постановление, тем самым возбуждает дело об административном правонарушении, что ранее было предусмотрено и в отношении категории уголовных дел.

Так, на наш взгляд, возникает некоторое противоречие касательно предоставленной функции. Ведь если за прокурорами оставили функцию на возбуждение дел об административных правонарушениях, то разумным было бы

возвратить ее касательно ряда уголовных дел. Не отменяя принципа справедливости во всем, можно смело ратовать либо за наличие такого полномочия у прокуратуры в целом, либо за ее отсутствие в принципе.

И здесь нельзя не согласиться с мнением Быкова В.М. о том, что «прокурор на стадии возбуждения уголовного дела и предварительного следствия превратился в такую процессуальную фигуру, которая в значительной степени утратила свое процессуальное влияние на ход и результаты проводимого предварительного следствия по уголовному делу»[5, с. 53].

Возможность прокурорами вновь возбуждать уголовные дела позволила бы, на наш взгляд, не только расширить функциональный аппарат прокуратуры и укрепить ее позиции, а также пресечь факты превышения должностных полномочий следователя и дознавателя, искоренить доминирование сотрудников внутриведомственных подразделений над общей системой уголовного процесса. Также это позволило бы зафиксировать большее количество информации, поступающей от граждан, касательно совершения или подготовки к совершению преступлений, что оставило бы позади латентность криминальной деятельности. Как следствие этому, это позволило бы гарантировать дополнительную защиту граждан при совершении или подготовке к преступлению, а также обеспечить соблюдение их прав и законных интересов, предоставленных им государством.

Кроме того, нельзя не отметить тот факт, что в практике европейских государств прокуратура уполномочена на возбуждение уголовных дел. Так, в рекомендации Комитета министров Совета Европы от 06.10.2000 г. № R (2000) 19 «Комитет министров – государствам-членам о роли прокуратуры в системе уголовного правосудия» четко предусмотрено, что «во всех системах уголовного правосудия прокуроры решают вопрос о возбуждении или продолжении уголовного преследования»[6, с. 24].

Справедливо мнение Гатауллина З.Ш., согласно которому «отстранение прокурора от непосредственного принятия решения о возбуждении или об отказе возбуждения уголовного дела может привести к возрастанию роли узковедомственных интересов в расследовании преступлений, росту коррупции в следственных органах, поскольку прокурорский надзор за расследованием, достаточно эффективно играющий сдерживающую роль, в новых условиях может оказаться существенно ослабленным».

Рассмотрим данный вопрос с противоположной стороны. Так, отказ в возвращении прокурорам функции по возбуждению уголовных дел можно довольно логично мотивировать тем, что, во-первых, произойдет перегружение функционального аппарата прокуратуры, во-вторых, отчасти превысит должностные полномочия прокурора в части отмены постановления о возбуждении уголовного дела. Возникает вопрос о том, кто при возбуждении уголовных дел прокурорами будет наделен полномочиями на отмену их постановлений. Вышестоящий прокурор? И здесь опять-таки появляется проблема доминирования сотрудников внутриведомственных подразделений над общей системой уголовного процесса. Как следствие, это приведет к ущемлению законных прав и интересов граждан, несоответствию и несовершенству основных принципов уголовного судопроизводства, а также усилению позиций коррупционной составляющей.

Это отчасти подтверждает Петрухин И.Л., высказываясь следующим образом: «Прокурор в силу заинтересованности в расследовании не способен принимать объективные решения по жалобам».

На основании вышеизложенного можно отметить, что как в уголовно-процессуальной науке, так и в практической деятельности до сих пор нет единства касательно вопросов понятия функций прокурора в досудебном производстве, их системы и содержания. Противоположность и многочисленность ряда мнений, взглядов и точек зрения об их качественной и количественной составляющей приводят к размыванию и ослаблению роли, задач и целей деятельности прокуроров в

досудебных стадиях уголовного судопроизводства. Назревают и накапливаются проблемы, которые ввиду несвоевременного разрешения набирают все больший пик актуальности. Это касается и вопроса о возвращении прокурорам полномочия по возбуждению уголовных дел. Рассмотрев абсолютно полярные мнения ряда ученых касательно данной проблемы, мы пришли к выводу о необходимости возвращения данной функции в рамках современных законодательных реформ. То ли дело, как это будет выглядеть в действительности, покажет лишь время, а также те задачи, тот результат, который будет стоять перед современным законодателем.

Список литературы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 01.04.2019 г., с изм. от 17.04.2019 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации, 24.12.2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
2. *Петров А.В.* Соотношение прокурорского надзора с судебным и ведомственным контролем // *Законность*. 2013. № 4. С. 21.
3. *Багмет А.М.* К вопросу о процессуальной самостоятельности следователя // *Российская юстиция*. 2013. № 9. С. 114.
4. *Быков В.М.* Права прокурора на стадии возбуждения уголовного дела // *Законность*, 2013. № 4. С. 53.
5. *Пивень А.В.* Право подозреваемого на защиту в российском уголовном процессе: автореф. дис. ... канд. юрид. наук [Текст] / А.В. Пивень. Ижевск, 1999. С. 16.
6. Рекомендация Комитета министров Совета Европы от 06.10.2000 г. № R (2000) 19 «Комитет министров – государствам-членам о роли прокуратуры в системе уголовного правосудия» // *Журнал российского права*, 2001. № 8. С. 24.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УМЕНИЯ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНИКА: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Амет-Уста З.¹, Сапон Н.²

¹Амет-Уста Зарема Ремзиевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Сапон Наталья Николаевна – магистрант,

кафедра дошкольного образования и педагогики,

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Республики Крым

Крымский инженерно-педагогический университет,

г. Симферополь

Аннотация: в данной статье мы исследуем проблему коммуникативных умений современных дошкольников, выделяем имеющиеся в научной литературе противоречия. Рассматриваем и характеризуем деятельность педагогов ДОО по обеспечению необходимых условий для формирования коммуникативных способностей дошкольников. Рассматриваем педагогические условия выработки коммуникативных навыков у дошкольников средствами коллективной работы. Подчеркиваем, что сюжетно-ролевая игра является эффективным средством для повышения и развития коммуникативных навыков и умений.

Ключевые слова: коммуникативные умения, педагогические условия, развитие, сюжетно-ролевая игра, старший дошкольный возраст.

УДК 378

Актуальность исследования проблемы развития коммуникативных умений у детей старшего дошкольного возраста обусловлена содержанием образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования, которая направлена на освоение детьми первоначальных представлений социального характера и овладение конструктивными способами взаимодействия с окружающими через приобщение к элементарным общепринятым нормам и правилам взаимоотношения со сверстниками и взрослыми.

В соответствии с психологическими педагогическими исследованиями, федеральным государственным образовательным стандартом, у нынешних детей дошкольного возраста остается актуальным вопрос развития коммуникативных умений, который на сегодняшний день остается не в полной мере разработанным и включает такие противоречия:

- признание значения детских коммуникативных умений, в качестве субъекта коммуникативной работы, неразработанности методических методов развития таких умений, согласно требованиям стандартов;
- потенциальные возможности сюжетных ролевых игр в развитии детских коммуникативных умений, уровень теоретического обоснования;
- необходимость, обозначенная в нормативной документации, недостаточное применение педагогических возможностей игровой работы.

Вышеуказанные противоречия, разработанность не в полной мере исследуемого вопроса определили установление тематики работы.

Цель статьи – изучить актуальность проблемы и педагогические условия коммуникативных умений старших дошкольников.

Г.М. Андреева [1], А.Г. Арушанова [2], А.А. Леонтьев [5], Т.А. Репина [7] и другие авторы исследовали специфику коммуникативных умений у дошкольников, чтобы определить наиболее эффективные условия их развития.

О.А. Медведева отмечает что: организационно-педагогические условия - совокупность каких-либо возможностей, обеспечивающая успешное решение образовательных задач, совокупность возможностей содержания, форм, методов целостного педагогического процесса, направленных на достижение целей педагогической деятельности [6].

Коммуникативные навыки у дошкольников по словам Л.Г. Соловьевой формируются средствами групповой работы, реализующейся как ведущий вид работы – игровой. Данные навыки следует формировать еще в раннем детстве, когда дети пластичны, гибки, способны воспринимать информацию лучше. При разработке таких навыков следует учитывать возраст, его особенности, формировать положительные условия: свободная, непринужденная обстановка, которая содействует детской коммуникации [4].

В рамках экспериментального исследования по выработке коммуникативных навыков у дошкольников в игровой работе, необходимо определить те педагогические условия, которые будут содействовать этому процессу, и тем самым обеспечивать его эффективность.

В законе «Об образовании» приводится принцип вариативности в отборе методов, форм, образовательных технологий, который предоставляет возможность педагогами дошкольных структур применять наиболее наилучший, с их позиции, вариант, выстраивать педагогический процесс по определенной модели [10].

Данный отбор предусматривает предельное открытие творческого потенциала педагогов, содействует становлению инициативности, порождает применение нынешних компонентов, наиболее действенных образовательных методов, к постижению разных технологий.

Рассмотрим деятельность педагогов ДОО по обеспечению необходимых условий для формирования коммуникативных способностей дошкольников по мнению А. Сиротюк (рис. 1).



Рис. 1. Деятельность педагогов ДОО по обеспечению необходимых условий для формирования коммуникативных способностей дошкольников [8]

Рассмотрим более подробно педагогические условия выработки коммуникативных навыков у дошкольников средствами коллективной работы.

Первым педагогическим условием выступает применение различных форм организации процесса образования, которые воздействуют на развитие коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста. Изучим его сущность.

Формы организации каждодневной игровой деятельности, в процессе педагогики делятся на такие группы: сюжетные ролевые игры, игры с правилами, в процессе которых дети дошкольного возраста учатся активно слушать, сотрудничать, перерабатывать данные, верно говорить.

Формами организации деятельности детей дошкольного возраста, которые считаются значительными потенциальными возможностями для разработки коммуникативных навыков, выступают коллективные игры.

На становление коммуникативных способностей у дошкольников старшего возраста существенное воздействие оказывает сюжетная ролевая игра. Дети начинают осознавать, ориентироваться в основаниях определенных человеческих поступков. При рассмотрении системы отношений людей, они начинают понимать свое место в такой системе.

Игра оказывает стимулирование становления детской познавательной сферы. При разыгрывании фрагментов действительной взрослой жизни, дети раскрывают новейшие стороны окружающей реальности.

Губанова Н.Ф. подметила, что игра воспитывает дошкольников. В ходе действительных взаимоотношений, которые разворачиваются касательно игры дошкольники обучаются учитывать интересы товарищей, переживать им, нести вклад в единое дело [3].

В ролевых играх общение протекает на таких уровнях: ролевые взаимоотношения, действительные отношения.

В коллективной игровой работе регулярно протекает переход с одного на другой уровень – при переходе на уровень ролевых отношений, дошкольники изменяют голос, манеры, интонации, что показывает на то, что дети четко делят действительные и ролевые отношения, данные отношения нацелены на единое дело – игру.

Жуковская Р.И., Усова А.П., подметили, что в сюжетных ролевых играх формируются положительные условия с целью развития навыков общения, будущего процесса личностной социализации, благополучного внедрения во взрослых мир [9].

Существенное воздействие на развитие коммуникативных способностей оказывает развивающая предметная, пространственная среда, включающая организацию, в частности, сюжетные ролевые детские игры.

Вывод. Таким образом, сюжетные ролевые игры содействуют детской коммуникации в игровой работе, оказывают содействие в применении невербальных средств общения, развитии умений вступления в беседу, ведение, поддержание и окончание ее.

Список литературы

1. Андреева Г.М. Социальная психология / Г.М. Андреева. М., 2016. 256 с.
2. Арушанова А.Г. Формы организации совместной игровой деятельности и общения младших дошкольников / А.Г. Арушанова, В.В. Коннова, Е.С. Рычагова // Детский сад от А до Я: журнал. 2014. №5. С. 22-38.
3. Губанова Н.Ф. Развитие игровой деятельности. Вторая младшая группа: учебное пособие / Н.Ф. Губанова. М.: Мозаика-Синтез, 2015. 144 с.
4. Игра и развитие ребенка: хрестоматия / сост.: Л.Г. Соловьева, А.С. Михашина. Архангельск: Поморский университет, 2015. 551 с.
5. Леонтьев А.А. Психология общения: учебник / А. А. Леонтьев. М.: Смысл, 2008. 368 с.

6. *Медведева О.А.* Педагогические условия развития коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста средствами совместной деятельности / О.А. Медведева. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vospitatelds.ru/categories/2/articles/552/> (дата обращения: 16.06.2019).
7. *Репина Т.А.* Отношения между сверстниками в группе детского сада (опыт социально-психологического исследования) / Т.А. Репина. М., 1978. 193 с.
8. *Сиротюк А.* Как развивать коммуникативные способности: старший дошкольный возраст / А. Сиротюк // Дошкольное воспитание. 2015. № 6. С. 6-7.
9. *Усова А.П.* Об организации обучения дошкольников: учебное пособие / А.П.Усова. 11-е изд. М: Сфера, 2011. 206 с.
10. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция).

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ ДЕТСКОГО САДА В РАЗВИТИИ КОНСТРУКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ

Альчикова А.С.¹, Зотова И.В.²

¹Альчикова Айше Сейдалиевна – студент;

²Зотова Ирина Васильевна - научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент, факультет психологии и педагогического образования, Крымский инженерно-педагогический университет, г. Симферополь

Аннотация: в статье аргументируется важность сотрудничества дошкольных учреждений с семьями воспитанников и необходимость методической разработки данного взаимодействия.

А.С. Макаренко утверждал, что в воспитании участвует всё: люди, вещи, явления, но прежде всего и больше всего – люди. А из людей, в первое место в воспитании занимают –родители и педагоги»[1].

Федеральный закон «Об утверждении федеральной программы развития образования» обязует работников сферы дошкольного образования совершенствовать различные формы взаимодействия с семьями воспитанников так как система образования должна ориентироваться на реальные потребности потребителей образовательных услуг.

Ключевые слова: воспитание, семья, родители, педагоги, дошкольные учреждения, методическая поддержка, руководство ДОУ.

Постановка проблемы. Воспитание ребёнка в семье всегда играло определяющую роль в становлении личности маленького человека. И каким вырастет ребёнок, в большой степени зависит именно от семьи.

В дошкольной педагогике организация сотрудничества с семьёй является одной из актуальных проблем как основная составляющая воспитательно–образовательного процесса. Оставив ребенка на целый день в детском саду, многие родители считают, что там его всему научат. Но они не понимают, что ни один, даже самый лучший, педагог не заменит ребенку родителей. Ведь ребенок прежде всего впитывает в себя поведение и образ жизни его семьи. Поэтому для воспитания полноценной и успешной личности необходимо взаимодействие семьи и дошкольного учреждения.

Результат воспитания может быть успешным только при условии, если педагоги и родители станут равноправными партнёрами, так как они воспитывают одних и тех же детей. В основе этого совместного сотрудничества должны лежать одинаковые

взгляды на воспитательно-образовательный процесс, выработанные совместно общие цели и образовательные задачи, а также пути достижения намеченных результатов.

На сегодняшний день большинство родителей перекладывают свою ответственность за воспитание и образование детей на педагогов ДОУ. В свою очередь, многие педагоги не ищут активно методов для конструктивного диалога с родителями. В результате страдает воспитательно-образовательный процесс в целом и дети, в частности. Современная семья сильно изменилась даже за последние десять лет. Семьи стали более информированными благодаря Интернету, у многих есть высшее образование (а иногда, и два). Нельзя не обратить внимание и на более явное финансовое расслоение семей воспитанников, а также большое количество семей, где воспитанием занимается только один из родителей (в силу отсутствия второго либо по другим каким-то причинам: работа, нежелание и т.п.) всё это вынуждает дошкольные учреждения искать новые формы взаимодействия, уйдя при этом от формализма и старых шаблонов. При этом важной задачей ДОУ является не поощрять принятие родителями позиции потребителя образовательных услуг, а помочь им стать своему ребенку настоящим другом и авторитетным наставником.

Анализ исследований по проблеме. Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что многие авторы такие, как М.Г. Агавелян, Т.В. Андреева, Е.И. Артамонова, И.В. Гребенников и другие уделяют внимание вопросам, связанным с развитием детей в семье, разработкой форм взаимодействия дошкольных учреждений с семьей и т.п.

Семья играет определяющую роль в развитии и становлении личности. Исследования показывают, что в семье закладываются основы нравственных знаний, формируются нравственные чувства и убеждения, важнейшие качества личности. Все знания и навыки, полученные в образовательных учреждениях, всё равно, переплавляются именно в семье[1].

Цель статьи научно обосновать необходимость методической поддержки педагогов в развитии конструктивного взаимодействия с родителями.

Изложение основного материала. А.С. Макаренко утверждал, что в воспитании участвует всё: люди, вещи, явления, но прежде всего и больше всего – люди. А из людей , в первое место в воспитании занимают –родители и педагоги»[1].

Федеральный закон «Об утверждении федеральной программы развития образования» обязует работников сферы дошкольного образования совершенствовать различные формы взаимодействия с семьями воспитанников так как система образования должна ориентироваться на реальные потребности потребителей образовательных услуг.

Семья и дошкольные учреждения - это два важнейших института социализации детей. И для всеобъемлющего развития ребенка необходимо их взаимодействие. В современном обществе дошкольное учреждение имеет большое значение в становлении ребенка. В ДОУ ребёнок получает первоначальное образование, формирует первоначальные умения и навыки, обретает способность взаимодействовать с другими детьми и взрослыми, умение организовывать свою деятельность. Однако эффективность овладения ребёнком всеми этими знаниями и умениями во многом зависит от отношения семьи к дошкольному учреждению. Гармоничное развитие дошкольника очень затруднительно без активного участия его родителей в воспитательно-образовательном процессе[4].

Содержание работы педагога с родителями включает в себя все вопросы воспитания и обучения детей, с которыми педагог знакомит родителей детей раннего возраста и дошкольников. В общении с родителями нет второстепенных тем, потому что родителям необходимы знания об особенностях развития ребенка, задачах, методах и приёмах воспитания, организации предметно-игровой среды, подготовке его к обучению в школе и многое другое.

Всем родителям необходимы педагогические знания, чтобы помочь ребёнку стать полноценной личностью и адаптироваться в обществе. Педагоги дошкольных учреждений имеют данные умения и навыки и должны быть готовы помочь родителям в воспитании детей[5].

Во взаимоотношениях детского сада и семьи на сегодняшний день изменилось само понимание сотрудничества:

- это не просто обмен информацией, а межличностный диалог педагога с родителями;

- партнерские отношения с семьей каждого воспитанника, объединение усилий в развитии и воспитании детей;

- осознания общности интересов во благо детей[3].

Очень важно ориентироваться на потребности семьи, запросы родителей, а не просто им читать доклады или лекции. Ведь современные родители достаточно грамотны, имеют доступ к педагогической информации. Есть родители, которые стараются изучать педагогическую литературу, но чаще всего родители стремятся получить необходимую информацию, используя интернет – сайты. При этом не всегда данные сайты несут действительно полезную информацию, к тому же информация, почерпнутая из случайных источников, бессистемна. Хотя есть и такие родители, которые воспитывают детей интуитивно, как воспитывали меня, по принципу «и меня так воспитывали».

Поэтому педагогам дошкольных учреждений необходимо уметь наладить контакт с каждым из родителей и помочь овладеть необходимыми умениями, которые при совместной работе с ДОУ поможет детям в социализации и развитии. Важно активизировать и обогащать воспитательные умения родителей, поддерживать их уверенность в собственных педагогических возможностях, распространять положительный опыт воспитания в семье: проведение семейных досугов, следование семейным традициям, опыт закаливания детей, семейного чтения и т.д.

Поэтому среди задач ДОУ во взаимодействии с родителями воспитанников можно выделить следующие:

- организация сотрудничества дошкольного учреждения с семьей;
- оказание помощи родителям (законным представителям) в воспитании детей, охране и укреплении их физического и психического здоровья, в развитии индивидуальных способностей и необходимой коррекции нарушений их развития;
- обеспечение психолого-педагогической и консультативной поддержки семьи и повышение компетентности родителей (законных представителей) в вопросах развития и образования, охраны и укрепления здоровья детей в том числе инклюзивного образования (в случае его организации);
- взаимодействие с семьями воспитанников по вопросам воспитания и образования детей, охране и укреплении их здоровья;
- вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность, в том числе посредством создания образовательных проектов на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи;
- создание условия для участия родителей в образовательной деятельности, в процессе улучшения материально-технического обеспечения ДОУ;
- обеспечение права родителей на участие в управлении образовательным учреждением.

Инициатором установления сотрудничества должны быть педагоги ДОУ, поскольку они профессионально подготовлены к воспитательно-образовательной работе, а значит, понимают, что ее успешность зависит от согласованности и преемственности в воспитании детей. Педагог должен осознавать, что такое сотрудничество в интересах ребенка и его задача убедить в этом родителей. Именно

поэтому необходимо методическое сопровождение данного процесса взаимодействия: ведь в ней нуждаются как педагоги ДООУ, так и родители воспитанников.

Методическая поддержка предполагает, в первую очередь, формирование активной позиции родителей, которая является сложной задачей, как в организационном, так и в психолого-педагогическом плане и предполагает несколько этапов.

Первый этап – демонстрация родителям положительного образа ребенка, благодаря чему между родителями и воспитателями складываются доброжелательные отношения с установкой на сотрудничество. Значимость данного этапа определяется тем, что зачастую родители фиксируют свое внимание лишь на негативных проявлениях развития и поведения ребенка. Очень важно на данном этапе переломить весь негативный настрой родителей против педагогов. Ведь зачастую, родители изначально, приходя в дошкольное учреждение, ожидают от персонала ДООУ каких-то подвохов и заранее настраивают себя отрицательно: многие недовольны режимом ДООУ, в который попали по необходимости, не имея возможности выбирать; некоторые думают, что их ребёнку будет уделяться недостаточно внимания; другие уже изначально не хотят воспринимать никаких советов по адаптации ребёнка в дошкольное учреждение, считая, что педагоги просто не хотят работать. Поэтому так надо понять этот первоначальный настрой и перенастроить родителей на положительный лад, убедить, что педагоги и весь персонал дошкольного учреждения хотят помочь родителям и, в первую очередь, детям.

На втором этапе родителям дают практические знания психолого-педагогических особенностей воспитания ребенка. При этом желательно использовать разные формы и методы. Нельзя отбрасывать формы, прошедшие проверку временем - общие и групповые родительские собрания, тематические выставки детских работ (как в группе, так и во всём ДООУ), праздники, утренники. Но необходимо двигаться дальше, расширяя горизонты и используя новые возможности: развлечения, стенгазеты, библиотека по запросам, нетрадиционные родительские собрания с чаепитием, конкурсами, спортивные праздники, КВН, викторины, семинары-практикумы, родительские гостиные, дискуссии.

Одна из форм работы с родителями – это «День открытых дверей». В этот день родители могут быть не только наблюдателями: они могут занять место рядом со своим ребенком, побыть в роли детей и на короткое время почувствовать себя педагогом. Родители могут увидеть ребенка в обстановке, отличной от семейной, наблюдать за его общением со сверстниками, педагогами. В эти вся непосредственно-образовательная деятельность была построена таким образом, что каждый родитель смог для себя почерпнуть что-то новое. Некоторые дошкольные учреждения идут ещё дальше: родители могут в любое время посетить дошкольное учреждение (во время режимных моментов, образовательной деятельности). Таким образом, дошкольные учреждения идут навстречу и становятся открытыми для семей воспитанников.

Третий этап предполагает ознакомление с проблемами семьи в вопросах воспитания ребенка. Здесь проявляется активность родителей, которые могут не только поделиться семейным опытом воспитания, рассказать об индивидуальных проявлениях ребенка, но и попросить совета у воспитателей по интересующим их проблемам.

Главным в работе любого детского учреждения являются сохранение и укрепление физического и психического здоровья воспитанников, их творческое и интеллектуальное развитие, обеспечение условий для личностного роста. Успешное осуществление этой большой и ответственной работы невозможно в отрыве от семьи, ведь родители – первые и главные воспитатели своего ребенка с момента рождения и на всю жизнь.

Важным условием работы детского сада с семьей является установление доверительных отношений с родителями, которое ведет к формированию гармонически развитой личности ребенка. В Федеральном государственном

образовательном стандарте дошкольного образования говорится, что работа с родителями воспитанников должна иметь дифференцированный подход, учитывать социальный статус, микроклимат семьи, родительские запросы и степень заинтересованности родителей деятельностью ДООУ, повышение культуры педагогической грамотности семьи.

Исходя из вышесказанного, можно выделить первостепенные задачи по выстраиванию конструктивного взаимодействия с родителями в дошкольных учреждениях:

- Повышение уровня компетентности родителей и привлечение их к сотрудничеству в вопросах развития детей.
- Обеспечение информационно – освещение направлений в развитии и воспитании.
- Создание условий для развития способностей ребенка в различных видах образовательной деятельности, обеспечение непрерывности подготовки к следующему образовательному этапу (школьное обучение)
- Индивидуальная работа с семьями воспитанников, дифференцированный подход к семьям разного типа.

Стоит отметить ошибки в общении педагога с родителями: безличные обращения, торопливость в оценке ребенка с упором на негативные проявления, а не положительные достижения; пренебрежение к собеседнику, игнорирование его настроения, жизненного опыта и др. Эти ошибки говорят о коммуникативной некомпетентности педагога, которая практически сводит к нулю его педагогический профессионализм.

Для устранения недочётов в работе педагогов с родителями требуется налаженная система методической поддержки со стороны администрации ДООУ, психолога дошкольного учреждения. Во–первых, необходимо планирование повышения профессионального уровня педагогов по взаимодействию с родителями, ознакомление с нетрадиционными формами работы. Во – вторых, не все педагоги, да и родители, готовы открыто говорить о проблемах во взаимоотношениях, своём непонимании каких-то вопросов. Поэтому очень важно организовать постоянно работающую связь между администрацией ДООУ с одной стороны и педагогами и родителями с другой стороны (например, организовать почту доверия).очень важно, чтобы все участники воспитательно-образовательного процесса видели отклик с другой стороны (родители – со стороны руководства и педагогами ДООУ; педагоги и руководство – со стороны родителей).Необходимо периодически проводить мониторинг по изучению удовлетворенности качеством дошкольного образования в конкретном дошкольном учреждении. Если максимально определить потребности родителей, то удастся повысить процент вовлечения родителей в воспитательно-образовательный процесс ДООУ.

Надо заметить, что цель взаимодействия с родителями, поставленная ДООУ, всегда будет более всеобъемлющей и всеохватывающей, чем конкретные практические цели и задачи, которые ставит перед собой отдельный воспитатель при личной взаимосвязи с родителями воспитанников. Общей целью для всего учреждения является формирование общего пространства «детский сад — семья». А цель каждого отдельного мероприятия с родительской общественностью (собрания, открытого занятия, консультация, семинаров и т. п.) подбирается воспитателем самостоятельно исходя из потребностей и нужд родителей и общего плана занятий. И только целостная система управления дошкольным учреждением может в полной мере обеспечить коллегиальное управление, гласность, доступность, поддержку инноваций и повышение качества в образовательной деятельности дошкольного учреждения.

Исходя из вышесказанного, можно выделить задачи, стоящие перед дошкольным учреждением в плане конструктивного взаимодействия с родителями:

- Заинтересовывать родителей воспитанников жизнью всего детского сада и конкретной группы путём применения различных форм взаимодействия.
- Совместно с семьями воспитанников сформировать такую среду, в которой ребёнок будет чувствовать себя комфортно и успешно развиваться.
- Организовать непрерывное высокопрофессиональное психологическое сопровождение образовательного процесса и при необходимости оказывать семье ребёнка психолого-педагогическую поддержку.
- Создать условия для передачи родителям знаний в области социализации, охраны и укрепления здоровья, правильного развития и обучения детей.
- Постоянно повышать профессиональный уровень компетентности педагогов по взаимодействию с родителями воспитанников различными средствами.

Таким образом, можно сделать вывод, что необходима продуманная, систематизированная работа по сотрудничеству педагогов ДОО и родителей, которая строится на взаимоуважении, умении слышать другую сторону. Тесная работа педагога и родителей помогает полноценно вести воспитательно-образовательный процесс, решать возникающие проблемы и вопросы, способствует всестороннему развитию ребёнка как личности. Для достижения этих целей необходимо разработанная методическая поддержка для педагогов ДОО.

Список литературы

1. *Леготкина С.В.* / Взаимодействие с родителями и сотрудниками образовательного учреждения / Методическое пособие. Ленинградская: информационно-аналитический и издательский центр базового Ленинградского социально-педагогического колледжа Краснодарского края, 2014. 71с.
2. *Пляскина Е.В.* Современные формы работы с родителями в дошкольном учреждении: методические рекомендации / Е.В. Пляскина. с. Троицкое: РМК, 2013. 60 с.
3. Аксиологическая модель взаимодействия семьи и ДОО в период предшкольной подготовки ребенка; авт.: И.В. Казанцева, Л.В.Жданова, Е.А.Арсеньева и др.– СПб.; 2016.
4. [Электронный ресурс]: Качество дошкольного образования в условиях введения ФГОС: из опыта работы ДОО Ленинградской области, в 3-х частях / под ред. И.Л. Паршуковой, СПб.: ЛОИРО, 2015. часть 2 и 3, 160 с. ISBN 978-5-91143-647-6.
5. Дошкольное образование в контексте реализации ФГОС: материалы областной заочной научно-практической конференции педагогов дошкольных образовательных организаций. 18 апреля 2014 г. [Электронный ресурс] Мурманск: ГАОУ МО СПО «МПК», 2014. 380 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВА ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аббасова Л.И.¹, Гафарова З.С.²

¹Аббасова Левиза Иловичевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Гафарова Зарема Серверовна – студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: в статье раскрыты педагогические условия организации и руководства театрализованной деятельностью детей дошкольного возраста. Выделен ряд условий, которые благоприятны для развития театрализованной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: педагогические условия, организация, театрализованная деятельность, игра, дошкольник.

Самый распространенный вид детского творчества – театральная деятельность. Она пронизывает в детском саду все режимные процессы: зарядка, занятия, прогулка, игры и, конечно, праздники и развлечения.

В старшем возрасте у дошкольников ярче проявляется стремление к творчеству, импровизации, соединению игры с другими видами детской деятельности (с изобразительной, музыкальной, художественно-речевой). Они все чаще используют в самостоятельной театральной деятельности представления для других (играют в «театр», «балет», «концерт»).

Проявление интереса к творчеству ярче выражено у детей старшего дошкольного возраста. Они часто импровизируют, соединяют игры с другими видами детской деятельности (с изобразительной, музыкальной, художественно-речевой), все чаще используют в самостоятельной театральной деятельности представления для других.

Очень способствуют развитию творчества, интересу к театральному искусству рассказы, беседы, особенно после театральных спектаклей в саду или после посещения со сверстниками и родителями представлений в «настоящем» детском театре. Случаются они все чаще в старшем дошкольном возрасте, если это не остается без внимания педагога [1].

Поэтому педагогическая организация и руководство является важнейшим условием развития театрализованной деятельности старших дошкольников.

Изучая данный вопрос, мы выделили ряд условий благоприятных для развития театрализованной деятельности детей 6 лет. Среди которых:

1. Воспитание у детей интереса к театральной деятельности, драматизации. Способствовать этому будут специальные ситуации, в которых персонажи кукольного театра, образные игрушки будут вступать в диалог с дошкольниками, разыгрывать с ними сценки.

Развитию интереса к театрализованной деятельности у детей старшего дошкольного возраста влияет содержание произведения, включение их в ситуацию театра, подготовки спектакля, желание показать спектакль малышам и родителям. Огромный интерес вызывает участие в оформлении спектакля, сочинению инсценировок, в подборе оборудования и изготовлении театральных игрушек. Важным моментом развития у дошкольников интереса к театрализованной деятельности является приобретение новых знаний о театре (сцена, зрительный зал, фойе, декорации, оркестр), его истории, разных жанрах театрального искусства. Формирование заинтересованности способствует сознанию у ребенка успешности деятельности. Последняя реализуется в подборе каждому воспитаннику такой части

работы, в которой ребенок бы почувствовал и подчеркнул свою важность, личностный рост, получит удовлетворение.

2. Забота об оснащении театрализованного уголка. Вместе с детьми воспитатель должен мастерить театральные игрушки, готовить костюмы обновлять декорации и атрибуты. К такой работе нужно привлекать родителей и членов семьи дошкольника. Совместно в дошкольном учреждении нужно организовывать театральные выставки: изготовленные педагогами, детьми и родителями, а также другими членами семьи оборудования, игрушки, костюмы; фотовыставки, стенды, отражающие театрализованную жизнь воспитанников. Хорошим завершением данной работы может стать презентация спектакля с участием детей и взрослых.

3. Серьезное внимание подбору литературных произведений для театрализованной деятельности. Важно учитывать, что произведения должны быть понятными, динамичными, с интересным сюжетом и выразительными персонажами, и, конечно же, нести в себе нравственные идеи. Всем вышеперечисленным требованиям, в большей мере, соответствует детская сказка. Ее построение, короткие диалоги, повторы ситуаций, быстро изучаются и обыгрываются детьми. Герои сказок вступают в определенные взаимоотношения, в которых проявляются особенности характера, мысли, чувства.

Реализация этих условий в образовательном процессе ДОО имеет свою специфику.

Главный акцент в педагогическом руководстве театрализованными играми делается не на самом процессе игры, а на ее подготовительном этапе.

Театрализованная деятельность в дошкольном образовательном учреждении должна охватывать весь рабочий день ребенка: как в утренние часы, так и в вечерние; включаться в различные задания, а также должна быть запланирована в недельном расписании в виде занятия.

Начиная подготовку к организации и руководству театрализованной деятельностью важно помнить о качественной работе над текстом литературного произведения. Важными здесь остаются рекомендации Р. И. Жуковской, которая советовала воспитателям при первичном знакомстве с текстом, уделять особое внимание выразительности, художественности, в случае повторного чтения уже вовлекать дошкольников в несложный анализ содержания, подводить к осознанию мотивов поступков персонажей.

Успешность овладения детьми театрализованной деятельностью во многом зависит от заинтересованности родителей. Поэтому воспитатели детских садов должны повышать интерес родителей к театру (разрабатывать лекции для родителей, в ходе которых они смогут узнать информацию о театре, его истории, познакомиться со словарем театральных терминов; организовать тематические вечера, где родители будут как зрителями, так и участниками, партнерами для своих детей; организовывать дни театра, где можно проанализировать итоги проделанной работы и др.)

Таким образом, мы раскрыли особенности организации и управления театрализованной деятельностью детей старшего возраста, и пришли к следующему выводу. Будить воображение ребенка, способствовать творческому прорыву, личностному становлению и саморазвитию, способствует создание специальных условий, которые и определяют основную цель педагогического руководства.

Список литературы

1. Культура речевого общения детей дошкольного возраста: Методическое пособие для воспитателей дошкольных образовательных учреждений с русским языком обучения / Сост. А.М. Богуш, Е.П.Аматьева, С.К. Хаджирадева. Одесса: ЮНЦ АПН Украины, 2003. 251 с.

2. Мигунова Е.В. Организация театрализованной деятельности в детском саду ст]: Учеб. пособие / Е.В. Мигунова. Великий Новгород, 2006. 126 с.
3. Чурилова Э.Г. Методика и организация театрализованной деятельности дошкольников и младших школьников / Э.Г. Чурилова. М.: Владос, 2003. 160 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО РУКОВОДИТЕЛЯ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аббасова Л.И.¹, Ибрагимова Л.С.²

¹Аббасова Левиза Иловиевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Ибрагимова Лиля Стасановна – студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: в статье рассматривается сущность понятия «модель» с философских, педагогических позиций и ее функциональное назначение. Раскрывается метод моделирования, сущность педагогического моделирования. Также освещаются основные положения для обоснования модели. Предлагается своя модель развитие управленческой культуры будущего руководителя дошкольной образовательной организации.

Ключевые слова: модель, метод моделирования, развитие управленческой культуры, профессиональная подготовка, дошкольное образовательное организация.

Модель (от латинского слова «modulus») – образец, норма, мера. В словарях понятие «модель» рассматривается как изображение, схема, описание какого-либо объекта, отображающее в более простом, уменьшенном виде его структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами исследуемого объекта, облегчающая процесс получения информации об интересующем нас объекте [5].

По мнению В. Штофф, модель – «воображаемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте». При этом исследователь считает, что каждая модель является лишь выражением относительной истины, выделяя необходимые и достаточные условия ее существования:

- между моделью и оригиналом является отношение сходства, форма которого явно обнаружена и точно зафиксирована (условие отображения и уточнения аналогии);

- модель в процессе научного познания является заместителем изучаемого (условие репрезентативности);

- изучение модели позволяет получить информацию об оригинале [7].

Модель предполагает, прежде всего, воплощение заложенных в ней идей. Вместе с тем, модель является также и прогнозом, и средством реализации авторской идеи достижения целей и задач программы, т.к. отвечает на вопросы – что и как нужно для этого делать.

По мнению Ю. Бабанского, моделирование помогает систематизировать знания об изучаемом явлении или процессе, предсказывает пути их более целостного описания, намечает более полные связи между компонентами, открывает возможности для создания более целостных классификаций [2].

Моделирование и использование модели, как отмечает В. Загвязинский, тесно связаны с прогнозированием. Модель обеспечивает прогноз и делает его более полным и обоснованным, но это возможно только на базе уже выявленных тенденций, исторического опыта, выделенного и интерпретированного на основе ретроспективного анализа, экспертных оценок экстраполяции тенденций на будущее, концептуального истолкования фактов [3].

При разработке модели подготовки будущих руководителей дошкольных учреждений к развитию управленческой культуры, мы придерживаемся определения О. Абдулиной «под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая отображает или воспроизводит объект исследования и способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте» [1].

Процесс обучения, в контексте нашего исследования, направлен на достижение сформированности у будущего специалиста дошкольного образования управленческой культуры на достаточном уровне, т.е. уровне профессиональной компетенции, которого должен достигнуть специалист по окончании вуза.

Общая цель выделенных компонентов достигается путем осуществления ряда задач:

- формированием мотивационно-ценностного отношения к управленческой культуре, осознания особой значимости ее для педагога-организатора в условиях работы дошкольной образовательной организации; культурным формам управленческого взаимодействия (стиль управления); сотрудник, ребенок как субъект управления; самосовершенствованию в этой сфере;

- формированием системы знаний об управлении, профессиональной культуре, культурных формах управленческо-педагогического взаимодействия; о гуманистической направленности управленческо-педагогической культуры – педагог и ребенок как субъекты управления; о психолого-педагогических закономерностях управления педагогическим процессом; о самосовершенствовании собственной управленческо-педагогической культуры (самоменеджмент);

- обучением социальным навыкам управления и развитием управленческих способностей; умениям управлять процессом развития и функционирования ДОО; умениям самосовершенствовать собственную управленческую культуру (самоменеджмент).

При решении поставленных задач по формированию управленческой культуры студентов нами осуществлялось целенаправленное воздействие на различные сферы личности: мотивационную, интеллектуальную, поведенческую. Мы придерживаемся позиции В.А. Сластенина, рассматривающих *формирование* как процесс воспитания и развития, которые по своей направленности носят формальный характер и устремлены к осуществлению определенного целостного облика, что очень важно для менеджера.

Таким образом, рассматриваем *формирование управленческой культуры* будущих руководителей дошкольной образовательной организации как *процесс* становления (самостоятельно или с помощью других) *не* данного от рождения мотивационно-ценностного отношения к управленческо-педагогической культуре, усвоения системы знаний о ней, формирования управленческих умений и гуманистических навыков педагогического управления, результатом которого является высокий уровень сформированности этого качества у специалиста.

В рамках целостного педагогического процесса вуза, система формирования управленческой культуры будущих руководителей дошкольной образовательной организации обладает всеми присущими ему признаками: целесообразностью, адекватностью деятельности процесса формирования, внутренней дифференцированностью, целостностью, последовательностью, поэтапной организацией.

В процессе подготовки формируется отношение к высококультурным формам управления, поскольку профессиональная деятельность педагога-организатора должна отвечать ряду *требований*:

– управленческая деятельность является основой профессиональной деятельности педагога-организатора, для успешного развития которой ему необходимо наличие специальных знаний и умений в области педагогического управления;

– в процессе данной деятельности специалисту необходимо предусмотреть создание благоприятных условий для функционирования и развития как самой дошкольной образовательной организации, так и педагогического коллектива и личности воспитанников;

– управленческая культура предполагает высокую степень творческого и осознанного участия в процессе управленческого взаимодействия, ориентацию на гуманистические ценности, знание психологии общения, норм и правил управления, развитые умения и навыки управленческой культуры.

Список литературы

1. *Абдуллина О.А.* Мониторинг качества профессиональной подготовки // Высшее образование в России, 1998. № 3. С. 35–39.
2. *Бабанский Ю. К.* Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект / Бабанский Ю.К. М.: Просвещение, 1981. 254 с.
3. *Загвязинский В.И., Гильманов С.А.* Творчество в управлении школой: Библиотека учителя и воспитателя. М.: Новая школа, 1992. 147 с.
4. *Майер А.А.* Модель профессиональной компетентности педагога дошкольного образования // Управление дошкольным образовательным учреждением, 2007. № 1. С. 8–14.
5. *Модель И.М.* Профессиональная культура муниципального депутата: Теоретико-социальный анализ. Екатеринбург: Наука, 1993. 157 с.
6. *Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н.* Педагогика: Учеб. пособие для студентов. М.: Новая школа, 2000. 512 с.
7. *Штофф В.А.* Современные проблемы методологии научного познания / Штофф В.А. Л.: Знание, 1975. 40 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
САЙТ ИЗДАТЕЛЬСТВА
[HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)**

**КОНФЕРЕНЦИИ СЕРИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ
[HTTPS://MODERNINNOVATION.RU](https://moderninnovation.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)**

**ИЗДАТЕЛЬ: ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140
СВОБОДНАЯ ЦЕНА**

© ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)



МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

[HTTPS://MODERNINNOVATION.RU](https://moderninnovation.ru)



CYBERLENINKA



РОСКОМНАДЗОР

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62018

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ИЗДАНИЯ: [HTTPS://MODERNINNOVATION.RU](https://moderninnovation.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы конференции и создавать новое, опираясь на эти материалы, с указанием авторства подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>



+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)



ЦЕНА СВОБОДНАЯ