



ISSN 2075-4957
Научно-методический
и информационный
журнал

Вестник **НЦ БЖД**

Вестник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности»

№ 3 (37) 2018

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ГБУ «Научный центр
безопасности
жизнедеятельности»

Издание включено в перечень
ВАК по специальностям:
05.11.00 Приборостроение,
метрология и информационно-
измерительные приборы
и системы,
05.26.00 Безопасность
деятельности человека,
13.00.00 Педагогические науки
Издание зарегистрировано
в системе РИНЦ

Журнал распространяется
по подписке
Подписной индекс
по каталогу «Роспечати» 84461

Периодичность:
4 номера в год

Адрес редакции:
420059, Республика
Татарстан, г. Казань,
ул. Оренбургский тракт, д. 5
Тел. 5333776
E-mail: guncbgd@mail.ru
ncbgd.tatar.ru

Подписано в печать
27.08.2018
При перепечатке ссылка
на журнал обязательна

Усл. печ. л. 7
Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
ГБУ «НЦБЖД»
420059, г. Казань,
ул. Оренбургский тракт, д. 5.

*Печатается по решению Ученого совета ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»*

Главный редактор

Р.Н. Минниханов, д.т.н., профессор, член-корреспондент АН РТ, директор
ГБУ «Безопасность дорожного движения»;

Заместитель главного редактора

Р.Ш. Ахмадиева, д.п.н., профессор, директор ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.Л. Абдуллин, д.т.н., профессор, вице-президент Академии наук РТ,
действительный член АН РТ, зав. кафедрой «Автомобильные двигатели
и сервис» КГТУ им. А.Н. Туполева;

А.Р. Абдульязнов, к.с.н., генеральный директор НП «Федерация автошкол
Республики Татарстан»;

Р.Р. Алиуллов, д.ю.н., профессор, начальник кафедры административного
права, административной деятельности и управления ОВД Казанского
юридического института МВД России;

Н.С. Аникина, к.п.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

С.А. Булатов, д.м.н., заведующий кафедрой симуляционных методов обучения
в медицине Казанского государственного медицинского университета;

М.Х. Валиев, к.п.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

Е.Е. Воронина, к.п.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

С.В. Жанказиев, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Организация
и безопасность движения», проректор по науке МАДИ;

В.Г. Закирова, д.п.н., профессор, заведующая кафедрой дошкольного
и начального образования Института психологии и образования Казанского
(Приволжского) федерального университета;

Г.И. Ибрагимов, д.п.н., профессор кафедры инженерной педагогики
и психологии Казанского национального исследовательского
технологического университета;

Е.Г. Игнашина, к.м.н., начальник отдела организации медицинской помощи
детям и службы родовспоможения Министерства здравоохранения РТ;

В.Т. Капитанов, д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, ведущий
научный сотрудник Управления научно-исследовательских работ МАДИ;

В. Мауро, профессор Университета г. Турин (Италия), ведущий
международный эксперт в области современных систем управления
дорожным движением, основатель Национальной ассоциации TTS Italia
(Associazione Nazionale per la Telematica per i Trasporti e la Sicurezza);

Р.Г. Минзаринов, д.с.н., профессор, первый проректор, заведующий
кафедрой социологии Казанского (Приволжского) федерального университета,
почетный работник высшего профессионального образования РФ;

Д.М. Мустафин, к.п.н., начальник управления по реализации национальной
политики департамента Президента РТ по вопросам внутренней политики;

З.Г. Нигматов, заслуженный деятель науки РФ, д.п.н., профессор;

Р.В. Рамазанов, к.т.н., заместитель начальника Средне-Волжского
управления Автодорнадзора Ространснадзора;

С.Г. Розенталь, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека
и животных Института фундаментальной медицины и биологии Казанского
(Приволжского) федерального университета;

Н.З. Сафиуллин, д.т.н., д.э.н., профессор Казанского (Приволжского)
федерального университета;

Н.В. Святова, к.б.н., доцент, заведующая кафедрой общеобразовательных
дисциплин ФГБОУ ВО «Российский государственный университет
правосудия» (Казанский филиал);

В.В. Сильянов, д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники
РСФСР, научный руководитель Проблемной лаборатории организации
и безопасности дорожного движения МАДИ;

Н.В. Суржко, заместитель министра по делам гражданской обороны
и чрезвычайным ситуациям РТ;

М.В. Талан, д.ю.н., профессор, заведующая кафедрой уголовного права
Казанского (Приволжского) федерального университета;

И.Я. Шайдуллин, к.п.н., доцент, ректор Межрегионального института
повышения квалификации специалистов профессионального образования;

Л.Б. Шигин, к.т.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности».

Ответственный секретарь *С.Г. Галиева*

© ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», 2018.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абросимова Г.А., Кондратьева И.Г. Онлайн дистанционное обучение языку: учебная автономия студентов	5
Аникина Н.С. Возможности интеграции вариативного модуля «Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах» в содержание образовательных областей ФГОС дошкольного образования	11
Дресвянникова Е.А. Профессиональные стандарты, предъявляемые на начальном этапе прохождения службы в органах внутренних дел	18
Дорофеева Е.В. Метод проблемного обучения как метод активизации учебной деятельности студентов на занятиях по иностранному языку в высших учебных заведениях	23
Матуров И.З. Молодежь как социокультурный феномен	29
Налимова И.С., Галиуллина Э.Б. Современные информационные технологии в рамках модели смешанного обучения в преподавании английского языка	35
Синников В.Б. Особенности формирования духовно-нравственных качеств сотрудника полиции в российском ведомственном вузе	38
Усманов Т.Р., Налимова И.С. Социально-педагогические особенности становления юридического образования в Казанском императорском университете в начале XIX века	45
Хусаинова Р.З., Аникина Н.С. Эффективность технологии дополненной реальности в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах (на примере автоматизированной системы «Паспорт безопасности»)	51
Шарыпова Т.П., Хамзина Р.Э. Особенности работы со словом на занятиях русского языка и литературы на первом курсе факультета непрерывного образования	57
Юсупов Ф.Р. Повышение качества проведения занятий по боевым приемам борьбы со слушателями филиала ВИПК МВД России (г. Набережные Челны)	62

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Алексеев С.Л., Киямов И.К., Киямова Л.И., Николаева А.Р., Шайдуллин Р.Н. Перспективы развития отечественной цифровой экономики в современных реалиях как фактор экономической безопасности государства	69
Афанасьев В.М., Хисматова А.Т., Ибрагимов Р.Ф. Определение интегральной пожаробезопасности в многофункциональных офисно-производственных центрах	76
Воронина Е.Е., Гелметдинова Р.Р. Пропаганда культуры безопасного поведения участников дорожного движения как составная часть профилактики детского дорожно-транспортного травматизма	79
Минакова Е.А., Шлычков А.П. Нормирование внесения удобрений для ограничения биогенной нагрузки на водный объект с учетом метеорологических особенностей водосборной площади	84

Салимгариев И.Р. Социальные сети как средство правового информирования участников дорожного движения	93
Твердохлебов Н.В. Подготовка руководителей образовательных организаций в области обеспечения безопасности: проблемы, возможные пути их решения	98
Турутина Е.Э. Применение информационных систем в сфере обеспечения безопасности дорожного движения	106
Хайруллин А.В. Угрозы современного терроризма	113
Харин В.В., Бобринев Е.В., Кондашов А.А., Удавцова Е.Ю. Результаты применения факторного моделирования формирования обстановки с пожарами в сельских поселениях субъектов Российской Федерации	118
Шабанова Д.Н., Александрова А.В. Совершенствование системы управления охраной труда предприятий на основе риск-ориентированного подхода	127
 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, МЕТРОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ	
Веденькин Д.А., Чикляев Н.А. Разработка алгоритма пеленгации с использованием сфокусированной апертуры	134
Дагаева М.В., Катасёва Д.В., Катасёв А.С. Экспертная система диагностики маслонаполненных силовых трансформаторов на основе нечеткой логики	138
НАШИ АВТОРЫ	148
ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКУЕМЫМ СТАТЬЯМ	151

УДК 372.881.1

**ОНЛАЙН ДИСТАНЦИОННОЕ
ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКУ: УЧЕБНАЯ
АВТОНОМИЯ СТУДЕНТОВ****ONLINE DISTANCE LANGUAGE
LEARNING: EDUCATIONAL
AUTONOMY OF STUDENTS**

*Абросимова Г.А., преподаватель кафедры иностранных языков для естественно-научного направления;
Кондратьева И.Г., к.п.н., доцент кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Института международных отношений, истории и востоковедения Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия*

*Abrosimova G.A., lecturer of the Department of foreign languages for natural-scientific area;
Konratyeva I.G., candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of foreign languages for natural-scientific area in the Institute of International Relations, History and Oriental Studies of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia*

Аннотация

Актуальность темы учебной автономии обучающихся обусловлена появлением открытого, гибкого или онлайн дистанционного обучения в высшей школе, что подразумевает некую свободу выбора форм и моделей образования, содержания и продолжительности, а для педагогического сообщества – новые задачи: не только обеспечить продуктивный учебный процесс, определить эффективные педагогические подходы, стратегии и условия обучения, но и личностные характеристики обучаемых, гарантирующие результат образования. Учебная автономия обучаемых в условиях инновационных форм образования – одно из важнейших условий успешного обучения. Для анализа понятий «автономное обучение», «автономное обучение иностранным языкам» использовались теоретические и эмпирические методы: анализ педагогической литературы относительно проблемы исследования; синтез отечественного и европейского педагогического опыта. В ходе исследования было определено понятие «учебная автономия», конкретизировано данное понятие в контексте обучения иностранным языкам, определены личностные характеристики автономных обучаемых и роль преподавателя в рамках новых моделей образования.

Abstract

The relevance of the issue of educational autonomy is caused by emergence of open, flexible or online distance learning in higher school. That means a certain liberty in choice of forms, models of education, contents and duration, while pedagogical community has new tasks – not only to provide productive educational process in new conditions, but also to define effective pedagogical approaches, strategies and personal characteristics of students guaranteeing education result. Students' educational autonomy is one of the major conditions for successful training. For the analysis of the concepts «autonomous education», «autonomous foreign language education» theoretical and empirical methods were used: the analysis of pedagogical literature and methodical documentation concerning the research problem; synthesis of Russian and European pedagogical experience. During the research, the definition of educational autonomy in foreign language learning, personal characteristics of independent learners and the role of a teacher in new conditions the following were defined.

Ключевые слова: онлайн дистанционное образование, обучение иностранному языку, учебная автономия.

Key words: online distance learning, foreign language learning, educational autonomy.

Введение

В последние десятилетия образование претерпело серьезные изменения. В первую очередь, это связано с большой мобильностью кадров и знаний, новой концепцией образования. С другой стороны, развитие новых технологий привело к формированию новых моделей образования, и инструменты, которые используются в этом процессе, тоже изменились. Появились компьютеры, Интернет, интерактивные образовательные и справочные ресурсы и технологии [1]. Цель открытого образования – создать возможность обучаться и самообучаться людям всех возрастов, всех профессий, живущим в разных уголках мира, а также учиться в любое удобное для себя время, независимо от других людей [2]. Новые модели образования ориентированы на обучающегося (student-centered), который является центром учебного процесса. Но готовы ли обучающиеся брать ответственность за свое образование на себя, ставить цели обучения и достигать их? В чем заключается роль преподавателя? Является ли учебная автономия критерием самостоятельного обучения и развития, осуществления контроля и выбора успешных траекторий обучения?

Анализ литературы

Понятие «автономия обучающегося» появилось в зарубежной педагогике в 80-х годах прошлого века. Н. Holec в книге «Autonomy and foreign language learning» определил автономию обучающегося как умение нести ответственность за свое обучение. Он подчеркивал, что автономия – это не врожденное качество, оно развивается в силу естественных причин, но чаще всего при осознанной направленной и систематической работе. Ответственность, которую несет обучающийся, относится ко всем принятым им решениям, касающимся всех аспектов обучения. Она способствует дальнейшему развитию метакогнитивных способностей, совершенствует навыки самоуправления, что в свою очередь повы-

шает мотивацию обучаемых. Автономные студенты могут свободно применять свои навыки и в других областях, не связанных с обучением [7].

P. Benson и P. Voller рассматривают автономию студента как способность нести ответственность за свое обучение и подчеркивают, что она может помочь прогнозировать академические достижения (academic performance). Склонность к автономии у разных людей разная, и она будет отличаться для одного и того же человека в разных контекстах и в разное время его жизни [4].

Однако T. Trebbi определяет автономию как обучение, в том числе и обучение языку, которое возможно при условии, что обучающийся сам ответственен за свое обучение, и что ответственность – это необходимое условие обучения; обучение же невозможно, если человек не будет за это ответственен [12].

L. Mariani считает, что автономность в обучении – это не заканчивающийся процесс познания самого себя, и со временем учащийся достигнет максимальной автономии, а P. Candy рассматривает автономию как процесс, то есть обучающийся работает по принципам автономии, но автономным не становится [5, 9].

Из всего вышесказанного следует, что нет одного, общепринятого определения автономии. Некоторые исследователи определяют его как признак, развивающийся при определенных обстоятельствах, которые требуют от обучаемого самостоятельности и ответственности за свое обучение. Другие же полагают, что автономность – присущий каждому признак, но у каждого он присутствует в разной степени, и без него обучение в целом не было бы возможным. Иные предлагают идею, что автономия – это всего лишь процесс достижения целей, а не признак. В своей работе мы согласимся с группой ученых и будем исходить из того, что автономность в обучении – это способность самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

Отечественные исследователи во многом согласны с определениями зарубежных ученых. Так, например, Н.Ф. Коряковцева определяет учебную автономию как способность студента самостоятельно осуществлять свою учебную деятельность, активно и осознанно ею управлять, осуществлять контроль и оценку, независимо и ответственно принимать решения относительно собственного обучения при определенной степени независимости от преподавателя и принятии на себя его функций. Е.Н. Соловова считает, что автономия обучающегося – это способность студента, который является равноправным партнером преподавателя в учебной деятельности, выбирать индивидуальную траекторию учения. Согласно Е.А. Насоновой, учебная автономия – это желание и способность личности выступать в качестве ответственного субъекта обучения, самостоятельно вести учебную деятельность и саморазвиваться и в образовательном, и в профессиональном плане. И.В. Лукша предлагает свое определение автономии как осознание ответственности каждого студента за процесс и результат собственной учебной деятельности, а Н.Ю. Милютинская дает автономной учебной деятельности следующее определение: это организованная и управляемая совместно с преподавателем продуктивная образовательная деятельность обучающегося, направленная на создание личностного образовательного продукта, включающая рефлексию данной деятельности, конструктивное и творческое взаимодействие студента с образовательной средой и субъектами образовательной деятельности [3].

В целом можно сказать, что отечественные исследователи сходятся во мнениях. Автономность они представляют как ответственность самого обучаемого, его способность организовать учебную деятельность и саморазвитие и полагают, что студент является полноценным партнером преподавателя в процессе обучения.

Итак, учебная автономия – это способность обучающегося самостоятельно ставить цели деятельности, планировать свои действия, выбирать способы учебной деятельности и приемы работы, осуществляя при этом рефлексию, полную ответственность за результаты своей учебной деятельности и их перенос в новые учебные контексты.

Рассмотрим автономию обучения в контексте обучения иностранному языку. Изучение языка – само по себе интерактивный и социальный процесс. Социальность обучения предполагает способность и желание действовать независимо и в команде с другими обучающимися. Исходя из этого, S. Najeeb предложил определение автономности как способность и желание действовать независимо и в кооперации с другими как социально ответственный индивид [11]. Обучение, в данном случае, как утверждает P. Candy, становится конструктивным процессом, и происходит активный поиск знаний по изучаемому языку [5]. D. Little отмечает, что наряду с критическим мышлением, способностью к независимой работе и умением принимать самостоятельные решения учащийся развивает в себе некую психологическую связь с процессом и содержанием своего обучения. Далее способность к автономии будет распространяться и на способы, которыми студент учится, и на навыки переносить эти умения в другой контекст [8].

Автономия при обучении языку, как считает большинство ученых, – это двойной процесс. С одной стороны, он включает в себя изучение иностранного языка, с другой стороны, обучение учению (learning how to learn). В данном случае автономия влечет за собой рефлексивное участие в планировании, и оценки обучения и масштабы/границы (score) автономности находятся в пределах возможностей обучаемого использовать изучаемый язык.

По мнению D. Little, развитие автономии в обучении языку осуществляется согласно трем основными принципам:

1) вовлечение студента в учебный процесс (*learner involvement*), побуждение учащегося быть активным участником учебного процесса;

2) рефлексия обучающегося (*learner reflection*); учащиеся должны уметь рассматривать свое обучение на разных уровнях: макро и микро (например, то, что было изучено за учебный год, или рассматривать какой-то определенный вид учебной деятельности, его плюсы и минусы). При этом недостаточно просто понимать ответственность за свое обучение, ставить цели обучения и выбирать вид учебной деятельности. Обучающиеся должны уметь критически оценивать свои результаты, выявлять свои сильные и слабые стороны, чтобы правильно направлять свое обучение. Уровень рефлексии будет тем выше, чем больше студенты будут обсуждать свое обучение в группах [8]. Обучаемые должны обладать определенными качествами, чтобы управлять своим образованием;

3) Правильное использование изучаемого языка (*appropriate target language using*). Перед преподавателем стоит задача – организовать внеаудиторную работу так, чтобы студенты могли использовать изучаемый язык как основной язык общения с самого начала обучения, прорабатывать произношение так же, как родители с маленькими детьми [8].

Следует отметить, что используемые обучающимися стратегии обучения являются в определённой степени их учебной автономией. Использование стратегий позволяет расширить диапазон задач и планировать свои действия для более эффективного освоения языкового материала [6].

Мы согласны с А. Chamot и J.M. O'Malley, которые выделяют: *метакогнитивные стратегии* – планирование своего обучения, управление освоением материала и оценкой достижений (например, концентрация внимания на общих аспектах задания; избирательная концентрация на специфических аспектах задания; самоконтроль;

самооценка; самомотивирование); *когнитивные стратегии* – психологическое и физическое освоение материала (например, повторение, при имитации речи других людей; возможность доступа к ресурсам (записи, словари и т.д.); использование перевода, т.е. использование родного языка для понимания материала и воспроизведения на изучаемом языке; ведение записей; контекстуализация; перенос навыков одного языка в другой; переспрашивание для уточнения и др.; *социальные стратегии* – взаимодействие с другими студентами для повышения эффективности усвоения информации.

Следующий важный аспект в развитии учебной автономии при обучении иностранному языку – личностные характеристики обучающегося. Существуют разные мнения. Так, V. Kohanen считает, что автономный обучающийся принимает активную позицию в учебном процессе путем генерирования идей и использования возможностей [3]. Для того чтобы научиться этому, необходимо иметь базовые знания и компетенции (например, композитор не сможет написать симфонию, не зная нот), умение применять креативные навыки (например, изучить проблему с разных ракурсов, объединять знания из разных областей). Считается, что все люди имеют эти навыки, к тому же, их можно наращивать, как и объем базовых знаний и компетенций, но для этого необходимо иметь желание и мотивацию участвовать в данной работе. Другой важный фактор – социальное окружение, социум, где обучаемые не будут бояться высказывать свои идеи.

Е. Park и G. Confessore полагают, что автономный студент при обучении иностранному языку характеризуется желанием овладеть иностранным языком, упорством, изобретательностью, настойчивостью и инициативой [3]. В обучении языку также важна мотивация, без нее невозможно чему-то научиться. Мотивацией называют мысли и убеждения, которые направлены на дей-

ствия. Выделяют внутреннюю и внешнюю мотивацию. Внутренне замотивированные студенты занимаются, выполняют задания и достигают целей из внутренних побуждений или ради своего внутреннего удовольствия. Внешне мотивированные студенты обучаются ради внешнего вознаграждения или потребности.

По утверждению S. Najeeb, автономный обучающийся самостоятельно определяет цели и задачи в иноязычной учебной деятельности и достигает их, выбирает методы работы и методы оценивания деятельности. К тому же, автономному обучению характерны следующие личностные характеристики: готовность управлять своим образованием; способность к социальному взаимодействию в процессе обучения иностранному языку; умение оценивать результаты [11].

Выводы

Роль преподавателя в автономном обучении отличается от традиционной формы. Обучение централизуется на обучаемом, и студенты берут на себя часть ответственности, которая раньше была у преподавателя. Но это не значит, что ответственность преподавателя уменьшается, наоборот, она увеличивается. Обучающиеся несут ответственность за принятие решений и управляют своим обучением, но без сопровождения преподавателя такое обучение не будет эффективным или вовсе станет беспорядочным. В автономном обучении роль преподавателя приобретает следующие характеристики:

- организатор (организует разные виды деятельности, которые эффективны и уместны; мотивирует; важно, чтобы деятельность отвечала потребностям студентов и их способностям; прогнозирует вместе со студентами результат их обучения или деятельности);
- посредник (оказывает психологическую и техническую поддержку обучающимся, т.е. повышает их мотивацию и осведомленность, помогает им планировать свое обучение и оценивать себя);

- консультант (дает советы для достижения более эффективного обучения) [8].

Исходя из вышесказанного, можно выделить стратегии преподавателя:

- использовать изучаемый язык как основной язык для коммуникации и требовать того же от обучающихся;
- вовлекать студентов в непрерывный процесс поиска необходимых и полезных видов учебной деятельности, которые подойдут им лучше всего, и постепенно их наращивать;
- помогать студентам ставить собственные цели в обучении языку и выбирать учебную деятельность путем обсуждения, анализа и оценки в изучаемом языке;
- требовать у обучающихся вести письменную запись своего обучения: составлять планы занятий и проектов, список полезных слов и любые создаваемые ими тексты;
- вовлекать обучающихся в регулярную/систематическую оценку своего прогресса обучения как индивидуально, так и в группе на изучаемом языке [8, 10].

Автономный студент умеет определять реальные и достижимые цели (рефлексия), выбирает подходящие методы и техники (learning strategies), контролирует свое обучение и оценивает прогресс. Для развития автономии при обучении иностранным языкам обучающиеся должны понимать свой стиль обучения и применять его в целях получения максимальной пользы и стремиться к еще более автономному обучению. В этом контексте обучение – это конструктивный процесс активного поиска знаний по изучаемому языку. Считается, что по мере развития автономности они будут приобретать больше уверенности и смогут больше контролировать свое обучение, что еще больше будет способствовать развитию их автономности [11].

Итак, автономный студент должен обладать определенными личностными характеристиками, применять различные стратегии в обучении, уметь давать оценку и анализ

собственным достижениям в овладении иностранным языком и определять, что у него получается хорошо, а что вызывает трудности, и на основании этого планировать свои дальнейшие действия, чтобы справиться с возникшими проблемами и трудностями. Развитие всех этих качеств позволит обучающимся освоить любые межпредметные

и предметные знания, навыки и умения и сформировать необходимые компетенции. Роль преподавателя тоже меняется и направлена на развитие учебной автономии обучающихся, организацию и продвижение процесса обучения, помощь студентам в определении их собственных целей, задач обучения и способов их достижения.

Список литературы

1. Абросимова Г.А., Кондратьева И.Г. Современные формы организации образования // Информационные технологии в исследовательском пространстве разноструктурных языков: сборник статей II Международной интернет-конф. молодых ученых (4 декабря 2017 г.). – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2017. – С. 152–156.
2. Абросимова Г.А., Кондратьева И.Г. Открытое образование // Казанский вестник молодых ученых. – Т. 1. – №2(2). – 2017. – С. 48–52.
3. Аникина Ж.С. Развитие умений учебной автономии у студентов вуза при обучении иностранному языку с использованием подкастов: дисс. ... канд. пед. наук. – Томск, 2013. – 224 с.
4. Benson P., Voller P. Autonomy and independence in language learning / Benson P., Voller P. – URL: <http://www.raco.cat/index.php/linksletters/article>. (25.01.2018).
5. Candy P. Self-Direction for Lifelong Learning // Adult education quarterly. – 1992. – V. 42, №3. – P. 192–202.
6. Chamot A., O'Malley J.M. Types of Learning Strategies / The CALLA Handbook: Implementing the Cognitive Academic Language Learning Approach. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994. – P. 60–61.
7. Holec H. Autonomy in foreign language learning. – Oxford: Pergamon, 1981. – 64 p.
8. Little D. Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems / D. Little. – Dublin, 1991. – 175 p.
9. Mariani L. Towards learner autonomy: from study skills to learning strategies, Perspectives // Journal of Tesol Italy. – 1991. – V. XVII, №1. – P. 15–25.
10. Morbedadze D. Learner Autonomy // International Journal of Educational Investigations. – 2015. – V.2, №10. – P. 1–9.
11. Najeeb S.S.R. Learner autonomy in language learning / S.S.R. Najeeb // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2013. – V.70. – P. 1238–1242.
12. Trebbi T. Freedom: A prerequisite for learner autonomy? // T. Lamb and H. Reinders (ed.), Learner and teacher autonomy: Concepts, realities, and responses. Amsterdam: John Benjamins, 2008. – P. 33–46.

УДК 372.3+614.862-864

**ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ
ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ
«ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОГО
ПОВЕДЕНИЯ НА ДОРОГАХ»
В СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОБЛАСТЕЙ ФГОС ДОШКОЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**POSSIBILITIES OF INTEGRATION
OF THE VARIABLE MODULE
«TRAINING CHILDREN IN PRESCHOOL
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS
TO SAFE BEHAVIORAL RULES
ON ROADS» IN THE CONTENT
OF EDUCATIONAL AREAS
FSES PRESCHOOL EDUCATION**

*Аникина Н.С., к.п.н., ведущий научный
сотрудник отдела безопасности дорожного
движения ГБУ «Научный центр безопасности
жизнедеятельности», г. Казань, Россия*

*Anikina N.S., candidate of pedagogical sciences,
leading research worker of the Department of Road
Safety of State budget organization «Scientific
center for life safety», Kazan, Russia*

Аннотация

В статье предложен метод интеграции вариативного модуля «Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах» в содержание образовательных областей ФГОС дошкольного образования – «Социально-коммуникативное развитие» и «Познавательное развитие». Раскрыто содержание тематических планов образовательных областей. Даны примеры интегративных занятий в рамках образовательных областей «Социально-коммуникативное развитие» и «Познавательное развитие».

Abstract

The article suggests the method of integration of the variable readiness module «Teaching children in pre-school educational organizations the rules of safe behavior on the roads» in the content of educational areas of the GEF preschool education – «Socio-communicative development» and «Cognitive development». The content of the thematic plans of the educational areas is disclosed. Examples of integrated classes in the educational areas «Socio-communicative development» and «Cognitive development» are given.

Ключевые слова: правила безопасного поведения на дорогах, дети дошкольного возраста, анкетирование, Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, детский дорожно-транспортный травматизм, интеграция, целевые ориентиры, вариативный модуль, обучение и воспитание, безопасность.

Key words: rules of safe behavior on the roads, children of preschool age, monitoring, questionnaires, Federal state standard of pre-school education, child road traffic injuries, integration, targets, a variable module, education and training, security.

Общеизвестно, что соблюдение правил поведения человеком является необходимым условием его успешной и полноценной жизни в обществе, тогда как соблюдение правил безопасного поведения, в том числе и во время передвижения по дорогам, является главным условием сохранения не только качества жизни, но и самой жизни, как таковой.

8 января текущего года Правительство Российской Федерации подписало Распо-

ряжение о принятии очередного документа в области безопасности дорожного движения – «Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы». Данная стратегия является основой для формирования и реализации государственной политики в области безопасности дорожного движения на федеральном, региональном, муниципальном и межотраслевом уровнях [4].

Повышение безопасности дорожного движения, направленное на сохранение жизни, здоровья и имущества граждан Российской Федерации, в том числе несовершеннолетних, является одним из приоритетных направлений государственной политики и важным фактором обеспечения устойчивого социально-экономического и демографического развития страны.

Дорожно-транспортные происшествия наносят экономике России и обществу в целом колоссальный социальный, материальный и демографический ущерб. Особенно больно, когда в дорожно-транспортных происшествиях погибают и получают ранения дети. Так, согласно подтвержденным данным, в Российской Федерации с 2007 по 2016 г. в дорожно-транспортных происшествиях пострадали 227 тыс. детей в возрасте до 16 лет, из них 9 тыс. получили травмы, не совместимые с жизнью [7].

Вместе с тем, анализ основных и относительных показателей дорожно-транспортной аварийности в 2007-2016 гг. свидетельствует о некотором улучшении ситуации с безопасностью дорожного движения в Российской Федерации в области детского дорожно-транспортного травматизма. В 2016 г. были зарегистрированы самые низкие значения показателей аварийности с участием детей за последние 10 лет: 19269 дорожно-транспортных происшествий с участием детей и подростков в возрасте до 16 лет (11,1 процента общего количества ДТП), в которых погибли 710 детей (3,5% общего числа погибших в ДТП) и 20621 ребенок ранен (9,3% общего числа раненых в ДТП). Однако в 2017 г. показатели незначительно, но ухудшились: увеличилось на 1,6% (19581) количество ДТП с участием детей, число погибших – на 0,4% (713) и раненых несовершеннолетних – на 2,5% (21136) [4].

Анализ динамики основных показателей аварийности и достигнутых результатов свидетельствуют о том, что дорожно-транспортные происшествия, и, как их след-

ствие – детский дорожно-транспортный травматизм – мы должны и, главное, можем предупредить.

Предупредить или, иначе говоря, нивелировать детский дорожно-транспортный травматизм мы можем, обучая детей правилам безопасного поведения на дорогах с дошкольного возраста системно и упорядоченно – а именно, в системе непрерывного образования, начиная с дошкольных образовательных организаций [5, 6].

Однако проведенное сотрудниками ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности» в период курсов повышения квалификации анкетирование с участием 127 педагогов дошкольных образовательных организаций Республики Татарстан показало, что такой критерий, как системность в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах, ознакомление с объектами дорожной среды и транспортными средствами, находится на критически низком уровне, так как этим вопросам уделяется недостаточное внимание. Педагоги дошкольного образования в анкетах отметили, что занятия по обучению детей правилам безопасного поведения на дорогах в подавляющем большинстве дошкольных образовательных организаций проводятся не чаще, чем два-три раза в месяц, то есть не более 36 занятий в год, поскольку на изучение содержания других образовательных областей по перспективному плану отводится гораздо больше занятий. К примеру, в подготовительной к школе группе из 504 занятий в год 180 занятий отводится под художественно-эстетическое развитие, 144 – под познавательное, 108 – под физическое и 72 – под речевое.

Альтернативным выходом из создавшейся ситуации, по нашему мнению, является реализация интеграции вариативного модуля «Обучение детей дошкольного возраста правилам безопасного поведения на дорогах» в содержание образовательных областей ФГОС дошкольного образования.

В нашем понимании, интеграция – это объединение в единое целое элементов со-

держания вариативного модуля «Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах» и содержания образовательных областей ФГОС дошкольного образования «Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое развитие» и «Физическое развитие».

Интеграция не только позволит систематизировать обучение детей правилам безопасного поведения на дорогах и решит задачу нехватки часов на обучение этой области знания, но и значительно повысит уровень интеллектуального развития ребенка, поскольку он научится видеть интегративные связи между транспортными средствами, объектами дорожной среды, поведением участников дорожного движения и содержанием образовательной области. Еще одним серьезным аргументом в пользу интеграции является и то, что в современных общеобразовательных организациях также проводятся попытки интегративных занятий, и, следовательно, у детей, которые с раннего детства постигают суть интегративных связей, будет с опережением развиваться оригинальность, логичность, гибкость мышления, а также креативность, что в будущем позволит достигать высоких результатов на всех ступенях обучения. Как видим, интеграция способствует гармоничному развитию личности ребенка, тем самым решая приоритетную задачу педагогической науки.

ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности» является единственным научным учреждением в России, осуществляющим разработку интеграции обучения детей правилам безопасного поведения на дорогах в образовательные области ФГОС дошкольного образования с 2016 года.

В 2016 г. сотрудниками Центра было разработано и издано учебно-методическое пособие «Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах (Вариативный модуль к образовательной области «Социально-коммуникативное развитие»)» [1], в котором были изложены примеры интегративных занятий по обучению детей дошкольного возраста правилам безопасного поведения на дорогах.

Вариативный модуль «Обучение детей в ДОО правилам безопасного поведения на дорогах» разработан для обучения детей правилам безопасного поведения на дорогах, ознакомления с элементами и объектами дорожной среды; предпринята попытка интеграции его содержания в содержание образовательных областей примерной ООП «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой и М.А. Васильевой и др. [3]. Эта основная ООП является лидером по количеству ДОО, которые применяют ее в образовательном процессе.

Механизм интеграции вариативного модуля заключается в том, что содержание целевых ориентиров образовательной области, обозначенных в ФГОС дошкольного образования и основной общеобразовательной программе дошкольного образования – в нашем случае это программа «От рождения до школы» – объединяются с содержанием целевых ориентиров вариативного модуля на основе их возможных интегративных взаимосвязей, иначе говоря, тех признаков или характеристик, на основе которых их можно соединить без ущерба для смысловой структуры этих целевых ориентиров, самой образовательной области и образовательной деятельности ребенка в целом. Во избежание искажения смысловых структур в процессе интеграции необходимо четко проанализировать целевые ориентиры с тем, чтобы в дальнейшем выделить из них наиболее подходящие для успешной интеграции.

Следовательно, интеграция не представляется возможной без детального разбора целевых ориентиров интегрируемых областей (рис. 1). Так, на рис. 1 показана структура и содержание целевых ориенти-

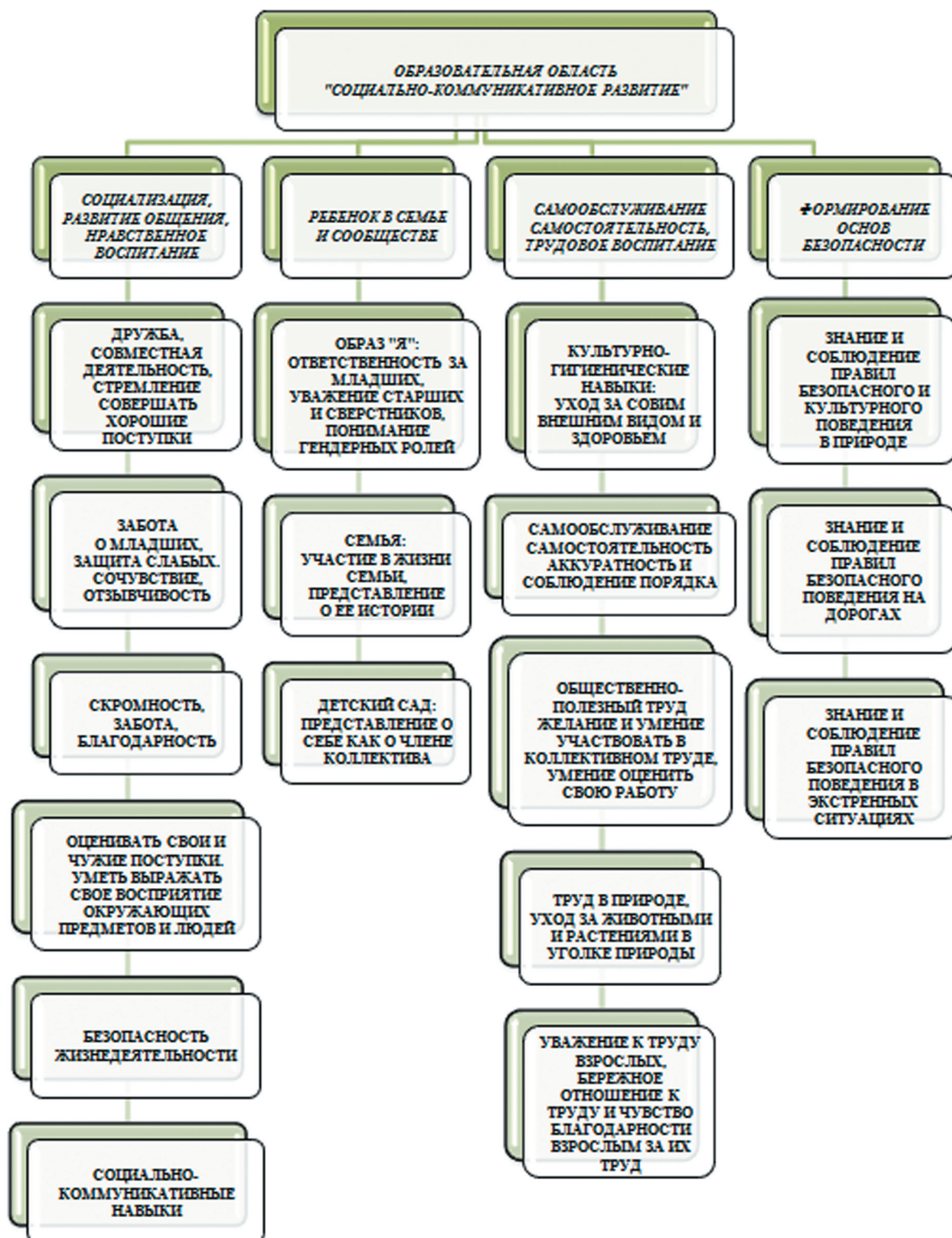


Рис. 1. Структура и содержание целевых ориентиров образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» в соответствии с ООП «От рождения до школы»

ров образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» в интерпретации программы «От рождения до школы», где по каждому структурному направлению раскрыто содержание целевых ориентиров.

К примеру, в содержание структурного направления «Формирование основ безопасности» входят такие целевые ориентиры как: знание и соблюдение правил безопасного и культурного поведения в природе;

знание и соблюдение правил безопасного поведения на дорогах, знание и соблюдение правил безопасного поведения в экстренных ситуациях.

На основе интеграции целевых ориентиров вариативного модуля и образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» по каждому структурному направлению из четырех – «Социализация, развитие общения, нравственное воспитание», «Ребенок в семье и сообществе», «Самообслуживание, самостоятельность, трудовое воспитание», «Формирование основ безопасности» – разрабатываются интегрированные занятия. Так, тематический план вариативного модуля «Безопасность жизнедеятельности на дорогах» образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» в части раздела «Формирование основ безопасности: безопасность на дорогах» включает в себя 7 занятий для детей раннего дошкольного возраста (2-3 года) и 56 занятий для детей дошкольного возраста: вторая младшая группа (3–4 года) – 10 занятий; средняя группа (4-5 лет) – 16 занятий; старшая группа (5-6 лет) – 13 занятий; подготовительная к школе группа (6-7 лет) – 17 занятий.

В качестве примера интегрированного занятия образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» – занятие по теме «Правила безопасного и культурного поведения в салонах маршрутных транспортных средств» (направление «Формирование основ безопасности»).

Целевой ориентир направления «Формирование основ безопасности» – «Безопасное поведение на дорогах» в основной ООП «От рождения до школы» звучит как «воспитывать культуру поведения и в транспорте общего пользования». После интеграции целевых ориентиров темы и вариативного модуля целевой ориентир будет звучать как «знать и соблюдать правила безопасного и культурного поведения в салонах маршрутных транспортных средств во время посадки, высадки и поездки».

В этом занятии можно задействовать целевые ориентиры не только структурного направления «Формирование основ безопасности», но и структурных направлений «Социализация, развитие общения, нравственное воспитание» (дружба, совместная деятельность, стремление совершать хорошие поступки), «Ребенок в семье и обществе» (ответственность за младших, уважение старших и сверстников, понимание гендерных ролей; уважение к труду взрослых, бережное отношение к труду и чувство благодарности взрослым за их труд), поскольку соблюдение правил безопасного и культурного поведения в салоне маршрутного транспортного средства предусматривает, что:

- нельзя громко разговаривать, кричать (проявление уважения к старшим и сверстникам);
- нельзя залезать на сиденье с ногами (уважение к труду взрослых, бережное отношение к труду и чувство благодарности взрослым за их труд);
- занимать места для инвалидов, пожилых и пассажиров с детьми (проявление уважения к старшим и сверстникам);
- следует уступать место в маршрутном транспортном средстве пожилым пассажирам и пассажирам с детьми (стремление совершать хорошие поступки);
- нельзя есть мороженое и др., чтобы во время движения не испачкать одежду других пассажиров (проявление уважения к старшим и сверстникам и уважение к труду взрослых, бережное отношение к труду и чувство благодарности взрослым за их труд);
- при остановке маршрутного транспортного средства, выходить из него сзади взрослого, чтобы он мог поддержать ребенка, подать ему руку (знание и соблюдение правил безопасного поведения на дорогах).

В продолжение развития направления интеграции, в 2017 году было разработано и издано учебно-методическое пособие «Обучение детей в дошкольных образова-

тельных организациях правилам безопасного поведения на дорогах (Вариативный модуль к образовательной области «Познавательное развитие») [2].

Тематический план вариативного модуля к образовательной области «Познавательное развитие» состоит из 354 занятий по возрастным периодам воспитанников в том числе: для первой младшей группы (2-3 года) – 51 занятие, для второй младшей группы (3-4 года) – 52 занятия; для средней группы (4-5 лет) – 73 занятия; для старшей группы (5-6 лет) – 86 занятий; для подготовительной к школе группы (6-7 лет) – 92 занятия.

Образовательная область «Познавательное развитие» является самой крупной и содержательной среди всех образовательных областей ФГОС дошкольного образования [5]. Согласно примерной общеобразовательной программе дошкольного образования «От рождения до школы» [3], в содержание образовательной области «Познавательное развитие» включены структурных направления: «Формирование элементарных математических представлений», «Развитие познавательно-исследовательской деятельности», «Ознакомление с предметным окружением», «Ознакомление с социальным миром», «Ознакомление с миром природы», целевые ориентиры которых кратко обозначены в схеме, представленной на рис. 2.

Занятия с детьми дошкольного возраста содержат наиболее простые интегративные связи, адекватные уровню интеллектуального развития детей данной возрастной категории. К примеру, направление «Формирование элементарных математических представлений» представлено темами «Количество», «Форма», «Величина», «Ориентация в пространстве». Интеграция в данном направлении по названным темам осуществлялась через создание прочной связи между дорожно-транспортной средой и ее составляющими и целевыми ориентирами ФГОС дошкольного образования, соответствующими данному направлению.

В качестве примера интегративного занятия образовательной области «Познавательное развитие» – занятие по направлению «Формирование элементарных математических представлений» по теме «Форма».

Целевой ориентир темы «Форма» в основной ООП «От рождения до школы» звучит как «учить различать предметы по форме и называть их (кубик, кирпичик, шар и пр.)». После интеграции целевых ориентиров темы «Форма» и вариативного модуля целевой ориентир будет звучать как «учить различать предметы по форме с помощью различных групп дорожных знаков».

Научить детей различать предметы по форме можно на примере форм различных групп дорожных знаков. К примеру, большинство предупреждающих знаков имеют треугольную форму (равносторонний треугольник) (1.23 «Дети», 1.15 «Скользкая дорога», 1.22 «Пешеходный переход»). Запрещающие и предписывающие знаки имеют круглую форму (3.9 «Движение на велосипедах запрещено», 3.1 «Въезд запрещен», 4.4.1 «Велосипедная дорожка», 4.5.1 «Пешеходная дорожка и т.д.). Знаки особых предписаний имеют квадратную (5.19.1, 5.19.2 «Пешеходный переход», 5.20 «Искусственная неровность») и прямоугольную форму (5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса», 5.21 «Жилая зона», 5.33 «Пешеходная зона» и т.д.).

Необходимо отметить, что подобная форма интеграции, показанная в рассмотренном занятии, не является догмой. Напротив, все проекты занятий, изложенных в данном учебно-методическом пособии, составлены так, чтобы донести информацию о дорожно-транспортной среде, правилах безопасного поведения на дорогах и обозначить суть интеграции, ее примерное направление, ни в коем случае не пытаясь ограничивать педагогическое творчество.

Однако, создавая интегративные занятия, педагогам следует помнить о том, что между интегрируемыми областями долж-

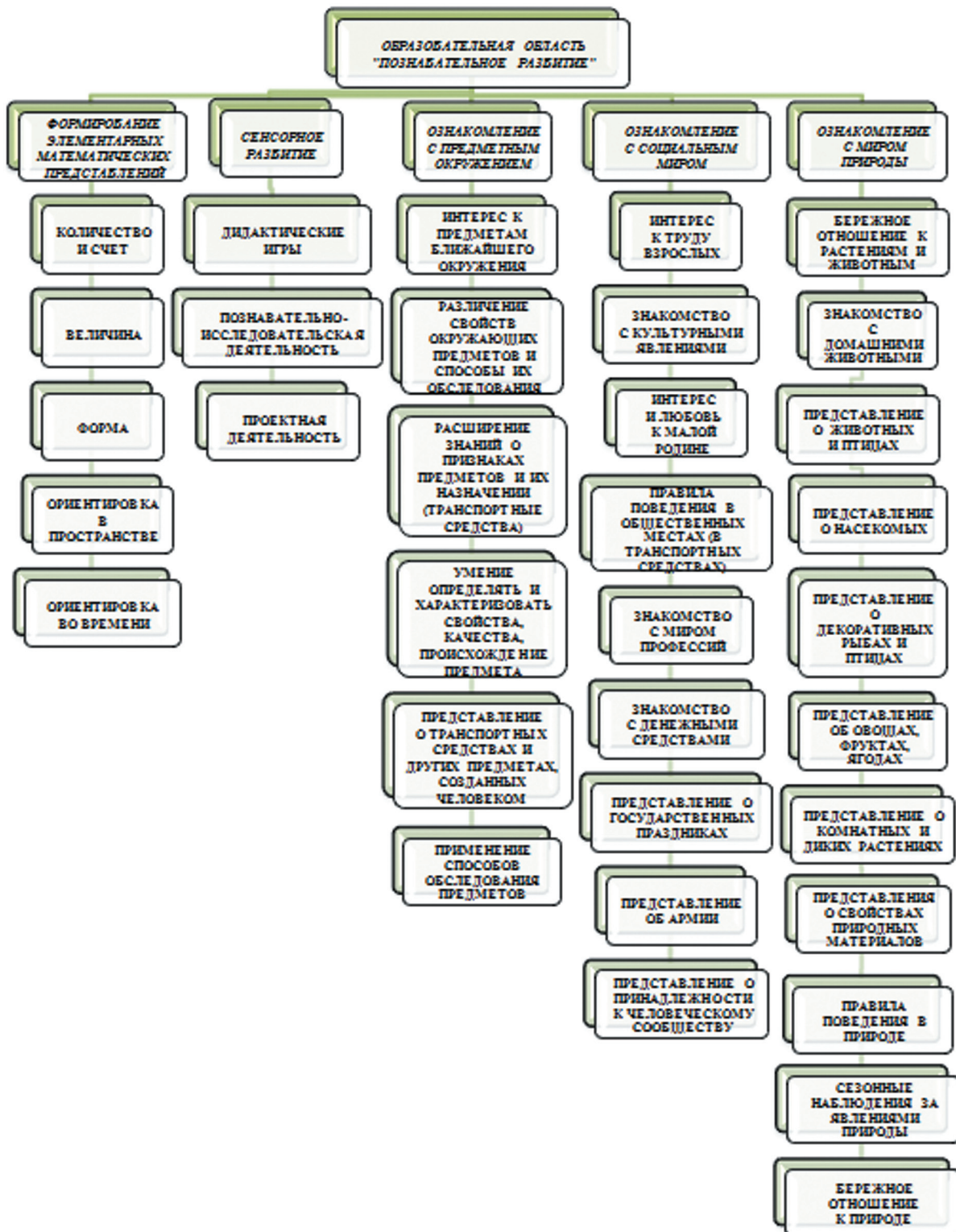


Рис. 2. Структура и содержание целевых ориентиров образовательной области «Познавательное развитие» в соответствии с ООП «От рождения до школы»

ны обязательно прослеживаться и логически выверяться интегративные связи. В противном случае, хаотичное объединение содержания образовательных областей не только не даст положительного результа-

та в обучении дошкольников правилам безопасного поведения на дорогах, но и приведет вначале к потере интереса к обучению, а затем к формированию негативного отношения у детей к интегрируемым областям.

Список литературы

1. Ахмадиева Р.Ш., Аникина Н.С., Воронина Е.Е., Попов В.Н. Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах (Вариативный модуль к образовательной области «Социально-коммуникативное развитие»): учебно-методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций / Р.Ш. Ахмадиева, Н.С. Аникина, Е.Е. Воронина, В.Н. Попов; Под общей ред. Р.Ш. Ахмадиевой. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2016. – 100 с.
2. Ахмадиева Р.Ш., Аникина Н.С., Габдурахманов Л.Р., Минниханов Р.Н., Попов В.Н. Обучение детей в дошкольных образовательных организациях правилам безопасного поведения на дорогах (Вариативный модуль к образовательной области «Познавательное развитие»): учебно-методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций / Сост.: Р.Ш. Ахмадиева, Н.С. Аникина, Л.Р. Габдурахманов, Р.Н. Минниханов, В.Н. Попов; Под общей ред. Р.Н. Минниханова. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2017. – 248 с.
3. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / Н.Е. Веракса, Т.С. Комарова, М.А. Васильева. – Изд. 3-е, испр. и доп. – М.: Мозаика-Синтез, 2014. – 368 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.01.2018 №1-р «Об утверждении Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.government.ru/docs/31102>. (09.06.2018).
5. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования. [Электронный ресурс]. – URL: <http://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>. (09.06.2018).
6. Федеральный закон от 10.12.1995 №196-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О безопасности дорожного движения» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156600 (09.06.2018).
7. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» Постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2013 г. №864 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fcp-pbdd.ru>. (09.06.2018).

УДК 378

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ,
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ НА НАЧАЛЬНОМ
ЭТАПЕ ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ
В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

*Дресвянникова Е.А., к.ю.н., доцент кафедры
общеправовых дисциплин филиала
Всероссийского института повышения
квалификации сотрудников МВД России,
подполковник полиции, г. Набережные Челны,
Россия*

**PROFESSIONAL STANDARDS
ARRANGED AT THE INITIAL STAGE
OF THE SERVICE PROCEEDINGS
IN THE BODIES OF INTERNAL AFFAIRS**

*Dresvyannikova E.A., candidate of juridical
sciences, associate professor of the general legal
disciplines of the Russian Institute for Advanced
Training of the Ministry of Interior of Russia,
lieutenant colonel of police, Naberezhnye Chelny,
Russia*

Аннотация

Предметом исследования являются проблемы, возникающие при подготовке специалистов для органов внутренних дел на начальном этапе их отбора.

В статье рассмотрены возможные резервы повышения качества индивидуального обучения стажеров, а также определены возможности их применения в совершенствовании профессиональной подготовки. На основании проведенного исследова-

ния и оценки первичных знаний стажеров, необходимых для дальнейшего профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по должности служащего «Полицейский», автором выносятся на рассмотрение читательской аудитории предложения по развитию профессионального интереса и формированию мотивационно-ценностного отношения к профессиональной деятельности сотрудника органов внутренних дел.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором проведен анализ нормативно-правовых актов, определяющих основы поступления на службу в органы внутренних дел; представлены проблемные, требующие развития и совершенствования вопросы прохождения индивидуального обучения стажерами; предложены диалоговые составляющие двустороннего формата общения между образовательными организациями и практическими подразделениями системы МВД России.

Основной вывод, который сделан по итогам исследования, состоит в том, что образовательный вектор развития системы органов внутренних дел должен быть направлен в сторону модернизации с развитой обратной связью между комплектующими подразделениями и образовательными организациями МВД России.

Abstract

The subject of the study are the problems that arise in the training of specialists for the internal affairs bodies at the initial stage of their selection. The possible reserves of improving the quality of individual training of trainees are considered in the article, as well as the possibilities of their application in improving professional training. Based on the conducted research and evaluation of the initial knowledge of trainees, necessary for further professional training under the program of professional training in the position of the employee «Policeman», the author submits proposals for the development of professional interest and the formation of a motivational and value attitude to the professional activity of an employee of law enforcement agencies.

The scientific novelty of the study is that the author has analyzed the regulatory legal acts that determine the basis for admission to the service of internal affairs bodies; there are presented «problematic» issues requiring the development and improvement of the issues of the individual traineeship training; Dialogue components of a bilateral format of communication between educational organizations and practical subdivisions of the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia are offered.

The main conclusion drawn on the basis of the research results is that the educational vector of the development of the system of internal affairs bodies should be directed towards modernization with developed feedback between the component divisions and the educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Ключевые слова: служба в органах внутренних дел, стажер, кандидат, профессиональное обучение, служебная деятельность, оценка знаний, тестирование, квалификация.

Key words: service in internal affairs bodies, trainee, candidate, vocational training, official activity, knowledge assessment, testing, qualification.

Одним из видов федеральной государственной службы в Российской Федерации, занимающих особое место в механизме государственной власти, является государственная служба в органах внутренних дел. Она обладает специфическими средствами

укрепления правопорядка и законности, противодействия преступности, обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц.

В последнее время профессиональным сообществом системы Министерства вну-

тренних дел Российской Федерации (далее – МВД России) все чаще подчеркивается важность образовательного инструментария по реализации государственной политики в сфере внутренних дел. Профессиональные стандарты сегодняшних дней требуют решения всех организационных задач, поставленных перед органами внутренних дел, высококвалифицированными, инициативными и правосознательными сотрудниками. Именно поэтому профессиональному обучению отводится первоочередная роль, которая должна осуществляться на различных этапах (периодах) прохождения государственной службы в органах внутренних дел, представляя собой многоуровневую систему непрерывного обучения сотрудников.

Большое значение имеет обучение сотрудника на начальном этапе прохождения службы после назначения гражданина стажером с установлением испытательного срока. На данном этапе руководство МВД России решающую роль отводит институту наставничества, в котором уже профессионально сформированный сотрудник (наставник), совместно с непосредственным руководителем, оказывает практическую помощь стажеру в получении первоначальных знаний и навыков, необходимых для дальнейшего прохождения службы. Однако руководители, ответственные за организацию индивидуального обучения стажера, не всегда правильно понимают важность проводимой работы. Молодые сотрудники зачастую привлекаются для выполнения задач оперативно-служебной деятельности, не имея времени для индивидуального изучения нормативных правовых актов, регламентирующих службу в органах внутренних дел. Отсутствие реального наставника также крайне негативно влияет на обучение испытуемого, который остается один и порой не может самостоятельно сориентироваться в многообразии нормативных правовых актов, регламентирующих служебную деятельность, и

правильно их применять в практической деятельности.

К сожалению, указанная проблема не единична. Одной из насущных проблем, даже при осуществлении самостоятельного обучения стажера, является то, что руководители не проводят итоговую оценку знаний на местах, о чем свидетельствуют результаты входного контроля сотрудников, направляемых на профессиональное обучение. Так, из 338 сотрудников, прибывших на профессиональное обучение в филиал ВИПК МВД России (г. Набережные Челны) в 2017 г., 171 показали неудовлетворительный результат знаний.

Заметим, что еще в 2014 г. на расширенном заседании коллегии Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – МВД России), глава министерства, генерал полиции В.А. Колокольцев отметил, что в основе кадровой политики лежит современная и эффективная система профессиональной подготовки [1]. Кроме того, в том же 2014 г. в своем выступлении в Государственной Думе Российской Федерации министр внутренних дел особо подчеркнул, что основное внимание сосредоточено на самом начальном этапе – отборе кандидатов на службу, что требует внедрения новых информационных технологий.

С 2013 г. начался этап апробации внедрения новых подходов к подготовке специалистов для органов внутренних дел на начальном этапе их отбора. С октября 2013 г. в режиме онлайн функционирует программа самотестирования. Однако механизм реализации необходимых для этого преобразований не был очевиден до 2017 г.

С 1 марта 2017 г. приказом МВД России от 22 декабря 2016 г. №876 «Об утверждении Порядка организации индивидуального обучения стажера, изучения его личных и деловых качеств и Порядка оценки результатов индивидуального обучения стажера» [2] был утвержден единый порядок

по организации индивидуального обучения граждан, принятых на службу в органы внутренних дел и назначенных стажерами, порядок оценки результатов их индивидуального обучения.

С вступлением в силу 3 апреля 2018 года приказа МВД России от 1 февраля 2018 г. №50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации», указанный выше приказ МВД России от 22 декабря 2016 г. №876 утратил силу, однако основные позиции организации индивидуального обучения стажера, изучения его личных и деловых качеств и оценка результатов индивидуального обучения стажера остались без изменений.

В соответствии с требованиями данного приказа, образовательным организациям МВД России или центрам профессиональной подготовки необходимо разработать перечень вопросов для оценки результатов индивидуального обучения стажера, которые согласовываются с соответствующим подразделением органа, организации, подразделения МВД России по направлению оперативно-служебной деятельности, утверждаются начальником образовательной организации системы МВД России или центра профессиональной подготовки и направляются в органы, организации, подразделения МВД России для изучения.

Сегодня на официальных сайтах образовательных организаций системы МВД России, осуществляющих обучение по программам профессионального обучения (профессиональной подготовки), вся необходимая информация по прохождению тестирования размещена в разделах для обучающихся (технические требования при работе в браузере; инструкция по решению теста; примерный перечень вопросов тестирования; документы, направляемые территориальными органами МВД России для проведения оценки результатов индивидуального обучения стажера и др.).

Однако вопрос технической организации комиссионной оценки теоретических знаний стажеров с использованием единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России, а именно видеотрансляции тестирования стажера по оценке теоретических знаний, остается непроработанным. Образовательные организации «не видят» всю процедуру тестирования. Комплектующие подразделения на местах оказались не готовы в материально-техническом плане (наличие автоматизированного рабочего места; веб-камеры, позволяющей контролировать помещение, в котором проводится оценка результатов индивидуального обучения; микрофона, акустических колонок).

Напомним также, что оценка результатов индивидуального обучения стажера проводится путем проверки знаний законодательных и иных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность полиции по защите прав и свобод человека и гражданина от преступных и иных посягательств, порядок прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации, организацию работы подразделения, в котором стажер проходил обучение, и уровня общей физической подготовки стажера. При этом оценка уровня физической подготовки стажера проводится в органе, организации, подразделении МВД России, в котором стажер проходил индивидуальное обучение, а оценка знаний законодательных и иных нормативных правовых актов проводится только в образовательной организации МВД России или центре профессиональной подготовки территориального органа МВД России, где планируется, после назначения стажера на соответствующую должность, его дальнейшее профессиональное обучение. В случае получения неудовлетворительной оценки повторное проведение оценки уровня теоретической подготовки и (или) физической подготовки стажера

ра для повышения выставленной оценки не допускается. И если с физической подготовкой вопросов не возникает, ввиду однозначной неудовлетворительной оценки индивидуального обучения, так как на службу в органы внутренних дел требуются физически развитые и подготовленные лица, то с теоретической подготовкой возникает проблема. Стажер, получивший неудовлетворительную оценку по итогам проверки знаний законодательных и иных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность полиции по защите прав и свобод человека и гражданина от преступных и иных посягательств, порядок прохождения службы в органах внутренних дел российской Федерации, организацию работы подразделения, в котором стажер проходил обучение, может быть направлен руководителем соответствующего подразделения на профессиональное обучение, а неудовлетворительная оценка учитывается им при подготовке письменного заключения о выполнении стажером служебных обязанностей в период испытания. Возникает риторический вопрос: «Какова роль образовательной организации системы МВД России при оценке теоретических знаний стажера?» Получается, лишь в потребности разработки перечня вопросов, тестов и формировании справки по итогам проверки результатов уровня теоретической подготовки стажера.

Полагаем, что в деятельность образовательных организаций и практических подразделений системы МВД России должен внедряться двусторонний образовательный диалог, направленный на:

- апробацию результатов индивидуального обучения стажера;
- обновление перечня вопросов для оценки результатов индивидуального обучения стажера;
- внедрение новых информационных технологий и электронных средств обучения лиц, впервые принимаемых на службу в органы внутренних дел;

– мониторинг результативности индивидуального обучения стажера с последующей рейтинговой оценкой региональной подготовки;

– разработку инструментария оценки и самооценки как образовательных, так и практических подразделений при подготовке лиц, впервые принимаемых на службу.

Модернизация образования в системе МВД России – это залог устойчивого развития всей системы. Достижение актуальных образовательных результатов возможно при условии исключения формального образования.

Считаем, что организация перехода к работе по новым требованиям приказа МВД России от 1 февраля 2018 г. №50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации» является важнейшим направлением эффективной подготовки сотрудников органов внутренних дел, так как от культуры образовательного процесса мы должны сделать шаг к культуре образовательных результатов.

Анализ результатов профессионального обучения в филиале ВИПК МВД России (г. Набережные Челны), по поступающим из комплектующих подразделений служебным отзывам по оценке знаний выпускников, свидетельствует о формальном подходе к данному направлению. По отрицательным отзывам (около 25% от общего количества) филиалом проводится работа с руководителями территориальных подразделений Госавтоинспекции по уточнению методики оценки служебной деятельности выпускников.

В завершение стоит отметить, что создание универсальных законодательных основ подготовки кадров системы МВД России не будет иметь практического значения до тех пор, пока их соблюдение не станет частью сознания каждого сотрудника, что достигается воспитанием, обучением и специальной подготовкой. И, как следствие, от профессорско-преподавательского со-

става требуется новая квалификация – умение объединять несколько дисциплин или отраслей знаний с использованием методических приемов, отождествленных со средствами обучения и воспитания.

В любой критической ситуации, связанной с правоохранительной деятельностью, независимо от того, касается ли это применения чрезмерных мер пресечения сотрудником полиции или его гибели на посту, встает один главный вопрос: «А был ли он подготовлен так, как надо?» Мало в каких

профессиях недостатки подготовки могут иметь такие серьезные последствия, как у сотрудников полиции.

Стержнем же авторитета у молодых сотрудников должны являться сотрудники, имеющие профессиональный опыт и отвечающие всем квалификационным требованиям. Данное условие является определяющим в дальнейшем формировании молодого сотрудника в профессионально ориентированного и качественно подготовленного специалиста.

Список литературы

1. Выступление главы МВД России на расширенном заседании коллегии Министерства 21 марта 2014 года. Официальный сайт МВД России. – URL: <http://www.mvd.ru>. (10.03.2018).
2. Приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. №50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации». – URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 24.03.2018.

УДК 372.881.1: 378.1

МЕТОД ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК МЕТОД АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

THE METHOD OF PROBLEM-BASED LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AS A METHOD TO ENHANCE CLASS ACTIVITY AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Дорофеева Е.В., к.п.н., доцент кафедры теории и практики перевода Института международных отношений, истории и востоковедения Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия

Dorofeeva E.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of theory and practice of translation of the Institute of International Relations, History and Oriental Studies of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

Аннотация

Одним из эффективных методов обучения на занятиях по иностранному языку в высших учебных заведениях, направленных на активизацию учебной деятельности студентов, является метод проблемного обучения. Он формирует и активизирует интерес к обучению, развивает инициативу, активность студентов, гибкость и самостоятельность их мышления, приобщает к самостоятельному и творческому добыванию знаний, способствует самообразованию, создаёт сильную мотивацию к учебной деятельности.

Abstract

One of the most efficient methods of teaching of foreign languages at Higher Education Institutions to enhance students' learning activity is the problem-based method. It makes and activates the students' interest to study, develops their initiative, their efforts and ambitions, flexibility and an independence of thoughts, introduces to creative and independent gaining of knowledge, promotes self-studying and builds up a strong motivation to learning.

Ключевые слова: метод проблемного обучения, активизация, студенты, иностранный язык, высшие учебные заведения, формы и методы проблемного обучения.

Key words: the problem-based method, enhancing, students, a foreign language, Higher Education Institutions, forms and methods of the problem-based method.

Одним из наиболее эффективных методов обучения, направленных на активизацию учебной деятельности студентов на занятиях по иностранному языку в высших учебных заведениях, как мы убедились в процессе нашей многолетней работы в вузе, методом, наибольшим образом способствующим развитию творческого потенциала студентов, является *метод проблемного обучения*, поскольку проблемное обучение при правильной организации активизирует и формирует интерес к обучению, развивает инициативу студентов в познании, способствует развитию умственных сил студентов, самостоятельности, развитию творческого мышления, формирует готовность к творческой деятельности, содействует развитию познавательной активности. Кроме того, проблемное обучение, ставя студентов перед необходимостью решать новые, нестандартные задачи или разрешать поставленные перед ним проблемы, жизненную важность и значимость которых они осознают, развивает у студентов умение ориентироваться в новых условиях, ставя студента в позицию активного исследователя определённой проблемы.

Значимость для нас проблемного обучения оказалась велика ещё и потому, что оно даёт нам возможность варьировать учебный материал и приёмы преподавания, опираясь на принцип проблемности с учётом содержания учебного материала и форм организации занятий, повышает уровень знаний студентов, их подготовленность к самостоятельному учению.

Но для того чтобы использование проблемного обучения на занятиях по иностранному языку было успешным, как мы выяснили, необходимо учитывать следующие *условия*: обеспечение достаточной мотивации, способной вызвать интерес к содержанию проблемы; обеспечение по-

сильной работы с возникающими на каждом этапе проблемами (рациональное соотношение известного и неизвестного); значимость информации, получаемой при решении проблемы, для студента; необходимость диалогического доброжелательного общения преподавателя со студентами, когда с вниманием и поощрением мы старались относиться ко всем мыслям, гипотезам, высказанным студентами. Мы убеждены, что только при соблюдении этих условий преподаватель сможет эффективно использовать проблемное обучение на своих занятиях.

При правильном руководстве студенты осознают проблемное обучение как последовательно встающие и разрешающиеся *противоречия*. Среди них главными мы считаем противоречия между учебной задачей и необходимой для её разрешения наличной подготовкой студентов, т.е., по сути, это *противоречие между знанием и незнанием*. Разрешение данных противоречий поднимает студентов на качественно новую ступень их знаний и умений, что, в свою очередь, должно ими осознаваться. Проблемное учение, как свидетельствуют источники, с его последовательным решением всё новых и новых задач убеждает студентов в объективной закономерности поступательного характера их движения от незнания к знанию, где незнание отрицается знанием, прежний уровень знаний и умений, при сохранении необходимого в нём, отрицается новым их уровнем. Уровень проблемности, с точки зрения М.И. Махмутова, является основным, изначальным критерием, поскольку он отражает содержание учебного материала, наличие в нём учебных проблем разной сложности [4, с. 267]. Уровень проблемного обучения определяется максимальными по величине познавательными задачами, предлагаемы-

ми студентам: чем сложнее и «крупнее» познавательная задача, тем выше уровень проблемного обучения [5, с. 59-60]. В связи с этим в литературе выделяют *четыре уровня проблемного обучения*: 1) уровень обычный («несамостоятельной» активности); 2) уровень полусамостоятельный; 3) самостоятельный; 4) уровень творческой активности [4, с. 266-267]. Эти уровни отражают не только разный уровень усвоения студентами новых знаний и способов умственной деятельности, но и разные уровни мышления и связаны с уровнем сложности проблемных задач, вопросов, заданий и их соотношением с типами самостоятельных работ.

Всё обучение на наших занятиях по иностранному языку проходит на *уровне творческой активности*, однако полусамостоятельный уровень (уровень, обеспечивающий применение прежних знаний в новой ситуации) и уровень самостоятельный (репродуктивно-поисковый) также являются допустимыми, поскольку они служат почвой для самого высокого творческого уровня. Проводить занятия по иностранному языку в высших учебных заведениях на обычном уровне, на уровне «несамостоятельной» активности, где предусматриваются действия по образцу, мы считаем неэффективным способом. Хотя такой способ передачи знаний формирует умение видеть проблему, критичность и альтернативность мышления, он не обеспечивает опыт поисковой творческой деятельности, не формирует умения самостоятельно осмысливать задачу и навыки решения даже частных проблем.

Немаловажное значение имеет для нас знание и использование на занятиях по иностранному языку *форм и методов проблемного обучения*, которые различаются по степени познавательной самостоятельности студентов. Проблемное изложение учебного материала осуществляется на наших занятиях в монологическом режиме в виде лекции, рассказа, а также в диалогическом – в виде семинара, беседы.

К одной из эффективных форм проблемного обучения, как мы убедились, относится *частично-поисковая деятельность*, используемая в ходе проблемных семинаров и эвристических бесед. Вся работа на занятии в этом случае направляется с помощью специальных вопросов, побуждающих студента к самостоятельному рассуждению, активному поиску ответа («А как бы поступили вы, столкнувшись с данной проблемой?», «А как можно было бы проверить, какое из этих предположений правильно?», «Обратите внимание на следующее обстоятельство...», «Вчитайтесь в эти строчки...» и т.д.). Система проблемных вопросов продумывается преподавателем так, чтобы ответы на поставленные вопросы опирались на имеющуюся базу знаний студентов, но при этом не содержались в прежних знаниях, т.е. вопросы должны вызывать интеллектуальные затруднения студентов и целенаправленный мыслительный поиск. Целесообразно, с нашей точки зрения, придумать возможные «косвенные подсказки» и наводящие вопросы, но при этом преподаватель сам подытоживает главное, опираясь на ответы студентов. Следует сказать, что частично-поисковая деятельность состоит в том, что преподаватель расчленяет проблемную задачу (задание) на подпроблему, намечает шаги помощи, а сами шаги поиска решения проблемы осуществляют студенты, при этом каждый шаг предполагает творческую деятельность. При этом студент должен овладеть специфическими, поисковыми *приёмами*, которым, на наш взгляд, мы должны его учить. К таким приёмам мы относим умение подбирать литературу, превратить её в средство решения познавательной задачи, отобрать её, спланировать деятельность, организовать средства для решения задачи, сформулировать гипотезу, проверить её, рационально оформить результаты. Частично-поисковая деятельность используется нами и на этапе сообщения нового материала, вводимого методом эвристической беседы,

когда с помощью точно поставленных вопросов или организации наблюдения явления и его анализа мы подводим студентов к «открытию» какой-либо закономерности, формулировке понятия и т.п.

Эвристическая беседа – это взаимосвязанная серия вопросов, большая или меньшая часть которых является небольшими проблемами, в совокупности ведущими к решению поставленной преподавателем проблемы [1, с. 201]. С нашей точки зрения, эвристическая беседа представляет собой диалог студентов и преподавателя, развёртывающийся на основе анализа конкретных фактов с целью поэтапного открытия сущности изучаемого явления. На своих занятиях по иностранному языку мы используем эвристическую беседу, потому что она, имея все структурные элементы поисковой деятельности, способствует пробуждению и развитию интеллектуальной активности, самостоятельности студентов, их мышления, воображения, формированию творческого подхода, содействует развитию умений логически рассуждать, доказывать, привлекать имеющиеся знания для обоснования своих суждений и выводов. Знания, полученные в ходе эвристической беседы, как мы убедились в ходе работы, становятся более осознанными, подвижными и достаточно прочными [2, с. 179].

Проблемность на занятиях по иностранному языку в вузах содержится и в *самостоятельной исследовательской деятельности* студентов, которая представляет собой в полной мере самостоятельный поиск решения студентом и предполагает наличие проблемы и выполнение всей последовательности поисковых действий, необходимых для её решения, т.е. студенты самостоятельно формулируют проблему и решают её с последующим контролем преподавателя, что обеспечивает продуктивную творческую деятельность, поддерживает интерес, даёт полноценные, хорошо осознанные, оперативно и гибко используемые знания. При этом преподавателем

и студентами используются такие исследовательские методы, как теоретический анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, выдвижение гипотез, их доказательство или опровержение и т.д. Самостоятельная исследовательская деятельность осуществляется на занятиях по иностранному языку при получении заданий для написания докладов, оформлении проекта, при разработке какого-либо крупного вопроса, подборе соответствующей литературы по теме, при выполнении индивидуальных заданий преподавателя и др.

Можно сказать, *проблемное изложение* используется нами на этапе получения новых знаний, *частично-поисковая деятельность* – на этапе закрепления, а *самостоятельная исследовательская деятельность* охватывает все этапы процесса обучения на занятиях по иностранному языку в высших учебных заведениях.

Мы считаем, что проблемность пронизывает всё обучение на занятиях по иностранному языку. Проблемными могут быть лекции, семинары, дискуссии, беседы, ролевые игры, различного рода задания. Проблемность охватывает также самостоятельную работу и учебное телевидение.

Проблемная лекция на занятиях по иностранному языку предполагает изложение материала не в виде простой информации, а через создание проблемных ситуаций, которые вызывают познавательную активность студентов и обеспечивают сознательное усвоение ими знаний, а также через осознание, «принятие» и разрешение этих ситуаций в процессе совместной деятельности студентов и преподавателя «при максимальной самостоятельности первых и под общим направляющим руководством последнего». Мы полагаем, что наиболее эффективно строить проблемные лекции по схеме «проблема-знание», которая предусматривает создание проблемной ситуации, решение которой потребует от студента обращения к творческому мышлению. Такая лекция на-

чинается с «нерешённой задачи», создавая в аудитории проблемную ситуацию, решить которую можно только на продуктивном, творческом уровне, а для этого необходимо привлечь в работу дополнительные резервы внимания, памяти и мышления и тем самым активизировать познавательную деятельность студентов. Иными словами, в ходе такой лекции мы ориентируем студентов на творческое овладение материалом, даём установку, каким образом изучать тот или иной вопрос, стимулируя тем самым самостоятельную деятельность студентов, развивая их самостоятельность.

Анализ соответствующей литературы и наш многолетний опыт работы в области иностранных языков показали, что необходимость поиска недостающих знаний для разрешения противоречия учебной проблемы, сам поиск, демонстрируемый преподавателем на проблемной лекции, обуславливают «переживание» студентами *проблемной ситуации*, то есть ситуации взаимодействия с материалом учебной проблемы, характеризующегося *познавательной потребностью* – стремлением получить от преподавателя, найти самостоятельно или открыть для себя и усвоить ещё не известное знание (то, которое содержится в учебном предмете и разрешает противоречие учебной проблемы), а подготовка и реализация проблемной лекции требовала от нас специфической психолого-педагогической компетентности: знать теорию проблемного обучения, понимать сущность и отличительные особенности проблемной лекции, владеть методическими приёмами отбора и организации содержания проблемной лекции [2, с. 180].

Проблемность мы используем также и на семинарах, так как семинарские занятия, построенные на проблемной основе, позволяют ставить студентов в условия, когда интеллектуальное сотрудничество становится необходимостью. Мы убеждены, что динамизм, присущий проблемному обучению, активизирует влияние участни-

ков проблемной ситуации друг на друга, вовлекает в разнообразные связи, создаёт более благоприятные предпосылки для сотрудничества в познавательной сфере. Такой семинар, как школа мышления, может быть эффективным только в том случае, если он проходит в обстановке определённой свободы, раскованности, доверия к участникам дискуссии.

Задачи проблемного семинара на занятиях по иностранному языку в высших учебных заведениях специфичны и многообразны: углубление идей лекционного курса; приобщение студентов к научно-исследовательской деятельности и др. Но главное, к чему мы стремимся, будучи руководителем проблемного семинара, это организация творческого обсуждения изучаемых вопросов и, в частности, организация *дискуссии* как наивысшей формы выражения активного мышления студентов. Дискуссии как методу обучения также присуща проблемность, поскольку она основана на обмене мнениями по определённой проблеме.

На своих занятиях мы используем также *проблемную дискуссию с выдвижением проектов*. Данный подход, по мнению М.В. Кларина, применим лишь в том случае, когда содержание учебного материала связано с проблемами научно-прикладного и социального характера, противоречиями, проблемами, решение которых можно проработать в имитируемых, а возможно, и в реальных воплощаемых проектах [3, с. 202]. Такой способ организации занятия при всех возможных вариантах ориентирован, прежде всего, на выдвижение творческих идей и их последующую разработку. Важной организационной чертой при этом является последовательное сочетание индивидуальной работы (первичное выдвижение идеи), работы в малых группах и общегрупповое обсуждение. В результате идеи, высказываемые каждым студентом, напрямую или в преобразованном виде включаются сначала в обсужде-

ние в малой группе, затем в общую дискуссию. Более замкнутые студенты, те, кто не может проделать развёрнутый анализ проблемы и наметить весь путь её решения, те, кто могут начать затрудняться в привлечении нужных сведений, – все эти студенты не исключаются нами из хода обсуждения. Таким образом, подход сочетает в себе две ключевые черты: проблемность содержания и заботу об участии каждого студента в обсуждении.

Проблемными могут быть на наших занятиях по иностранному языку и *беседы*, в частности, эвристические и проблемно-поисковые, в ходе которых преподаватель ставит перед студентами ряд последовательных и взаимосвязанных вопросов, отвечая на которые они должны высказывать какие-либо предположения и пытаться затем самостоятельно доказывать их справедливость, осуществляя тем самым некоторое самостоятельное продвижение вперёд в усвоении новых знаний.

Эвристическая беседа отличается от *проблемно-поисковой* тем, что высказываемые студентами предположения в ходе эвристической беседы касаются обычно лишь одного из основных элементов новой темы, а во время проблемно-поисковой беседы студенты разрешают целую серию проблемных ситуаций. Но эти отличия условны и касаются лишь меры применения проблемных ситуаций.

Проблемность мы используем на своих занятиях по иностранному языку и в *ролевой игре*, обязательным элементом которой является разрешение заданной проблемной ситуации, что, в свою очередь, обостряет мотивированность высказываний. В этом случае ролевая игра определяется как спонтанное поведение студента, как его реакция на поведение других людей, участвующих в определённой ситуации, в рамках которой студент, выступая в роли одного из участников, должен свободно импровизировать. Необходимость найти решение поставленной проблемы обуслов-

ливает естественность общения. Постановка проблемы и необходимость её решения служат развитию критического мышления у студентов, а необходимость тщательного продумывания ситуации, поиск единственно правильного с точки зрения участника игры выхода развивают логическое мышление, умение аргументированно высказываться, убеждать собеседников, учитывая при этом их аргументы и факты. Всё это обеспечивает оптимальную активизацию коммуникативной деятельности студентов на наших занятиях, поэтому использование проблемной ролевой игры является для нас эффективным методом.

Проблемность используется на наших занятиях по иностранному языку и в *ходе занятий с использованием учебного телевидения*, которое решает задачу активизации мышления студентов, являясь средством придания занятию поискового характера. Создание проблемных ситуаций с помощью учебного телевидения является более эффективным методом, чем их создание вербальным методом, так как позволяет лучше уяснить сущность учебной проблемы; вызывает дополнительные стимулирующие эмоции, интерес к проблеме, поиск решения; даёт возможность при необходимости неоднократно возвращаться к исходному телевизионному дидактическому материалу; принципиально по-новому реализовать такое важное положение теории обучения, как сочетание абстрактности с наглядностью.

Проблемное задание, подаваемое с телеэкрана, с нашей точки зрения, обязательно должно иметь паузу для самостоятельного решения, но это не значит, что должны быть «бездейственные куски». В моменты таких пауз мы даём материал, помогающий направить решение задачи, пополняющей знания новыми фактами, не осложняющими процесса самостоятельного решения.

Педагогический анализ теоретических аспектов и практики учебного телевидения даёт нам основание определить следующую

направленность его использования в проблемном обучении: во-первых, в качестве составной части учебной информации, необходимой для постановки учебной проблемы, позволяющей студентам лучше увидеть и осмыслить противоречие в рассматриваемом явлении или процессе; во-вторых, как основной дидактический материал, отражающий сущность учебной проблемы, на базе которого создаются и разрешаются проблемные ситуации; в-третьих, как вспомогательный материал, облегчающий поиск и принятие обучаемыми того или иного решения и способствующий доказательству сделанных выводов и обобщений.

Таким образом, использование метода проблемного обучения на занятиях по ино-

странному языку в высших учебных заведениях является важным и эффективным для активизации учебной деятельности студентов, для процесса развития их творческого потенциала, поскольку проблемное обучение формирует и активизирует интерес к учению, развивает инициативу, активность студентов, гибкость и самостоятельность их мышления, приобщает к самостоятельному и творческому добыванию знаний, способствует самообразованию, создаёт сильную мотивацию, развивает такие черты личности, как творческое отношение к делу, самостоятельность, сознательность, активность, ответственность, что является особенно важным в контексте заявленной нами темы.

Список литературы

1. Дидактика средней школы; Под ред. М.Н. Скаткина. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
2. Дорофеева Е.В. Дидактические условия и критерии развития творческого потенциала студентов на факультативных занятиях по предметам гуманитарного цикла: дис. ... канд. пед. наук / Е.В. Дорофеева; Казанс. гос. ун-т. – Казань, 2006. – 312 с.
3. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – М.: Наука, 1997. – 223 с.
4. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.
5. Мингазов Э.Г. Система понятий в теории проблемного обучения / Э.Г. Мингазов // Советская педагогика. – 1972. – №6. – С. 57–63.

УДК 37

МОЛОДЕЖЬ КАК
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

YOUTH AS A SOCIO-CULTURAL
PHENOMENON

Матуров И.З., аспирант кафедры социально-культурной деятельности и педагогики Казанского государственного института культуры, г. Казань, Россия

Maturov I.Z., post-graduate student of the Department of social and cultural activity and pedagogics of the Kazan State Institute of Culture, Kazan, Russia

Аннотация

В статье рассмотрены основные тенденции социокультурной ситуации в России. На этом фоне дана характеристика современной молодежи. Молодежь раскрыта как социокультурный феномен. Выделены его специфические характеристики. Подчеркивается, что отличительные особенности молодежи обусловлены социокультурной ситуацией. В частности, выделены социокультурные факторы формирования мировоззрения и ценностных ориентаций. Охарактеризована экранная культура как доминирующий фактор социокультурного влияния на молодежь.

Abstract

In the article the main tendencies of the sociocultural situation in Russia are considered against the background of which the characteristic of modern youth is given. Youth is revealed as a socio-cultural phenomenon. Its specific characteristics are singled out. It is emphasized that the distinctive features of youth are due to the socio-cultural situation. In particular, the socio-cultural factors of the formation of the world outlook and value orientations are singled out. The screen culture is characterized as the dominant factor of the sociocultural influence on the youth.

Ключевые слова: социокультурная ситуация, молодежь, общественное сознание, субкультура, ценностные ориентации, молодежная культура, преемственность поколений, историческое сознание.

Key words: socio-cultural situation, young people, social consciousness, subculture, values, youth culture, the continuity of generations, of historical consciousness.

В современной научной литературе термин «социокультурная ситуация» общепринят и распространен [3, 4, 8, 11 и т.д.]. В статье принято понимание социокультурной ситуации как качественно-количественной характеристики состояния общественной системы (от экономической до духовной сферы), представляющей собой совокупность событий, обстоятельств и процессов, в которых находится личность, но анализируемых с позиций культуры, т.е. присутствующих в «снятом виде» в культуре данного общества. В принятом нами понимании социокультурной ситуации обнаруживается событийная процессуальность, воспринимаемая и анализируемая личностью с позиций культурных ценностей.

Рассмотрим основные тенденции современной социокультурной ситуации в России, которые оказывают заметное влияние на молодежь.

1) Неопределенность и непредсказуемость ситуации, которая выражается в смене социокультурных типов. Отчужденность человека от культурной среды, исключение из социокультурного пространства лишает его духовного стержня, психологической устойчивости. Этим, возможно, объясняется беспрецедентное обращение людей к религии.

2) Атомизация социума как следствие распада общественных структур и связей.

3) Недостаточное воздействие духовно-нравственных начал на сознание молодежи.

4) Сосуществование разных типов общественного сознания. Если говорить о современной молодежи, то она сформировалась и является частью отмеченных выше социокультурных изменений.

Перед тем как перейти к характеристике современной молодежи, определимся с понятием «молодежь» и обозначим некоторые исследования в этой области. В научной литературе можно встретить различные подходы в исследовании молодежной проблемы. Наиболее распространенные определения понятия «молодежь» принадлежат И.С. Кону и В.Т. Лисовскому. И.С. Кон следующим образом определяет понятие «молодежь»: «Молодежь – социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств» [5, с. 63]. В.Т. Лисовскому принадлежит следующее понимание молодежи: «Молодежь – поколение людей, проходящих стадию социализации, усваивающих, а в более зрелом возрасте уже усвоивших, образовательные, профессиональные, культурные и другие социальные функции; в зависимости от конкретных исторических условий возрастные критерии молодежи

могут колебаться от 16 до 30 лет» [7, с. 32]. В приведенных определениях выделяется следующее: во первых, это социально-демографическая группа людей, принадлежащих одному поколению, или выделенная на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и социально-психологических свойств. Выделенные компоненты служат в данной статье познавательными ориентирами, в соответствии с которыми интерпретируется молодежь как социокультурный феномен. Во-вторых, поколение как социально-демографическая группа, проходящая стадию социализации, результатом которой является усвоение образовательных, профессиональных и других социальных функций. В-третьих, подвижность возрастных границ, сопровождаемая размытостью возрастных признаков и характеристик.

В современных социологических исследованиях молодежь определяется не просто как возрастная группа, а как специфическое социально-демографическое образование, характеризующееся, с одной стороны, присущими ему психолого-физиологическими особенностями, осуществлением преимущественно деятельности, связанной с подготовкой и включением в общественную жизнь, в социальный механизм; с другой – своей субкультурой, внутренней дифференциацией, соответствующей социальному делению общества [7, 8 и т.д.]. Молодежи как возрастной группе свойственен отличный образ жизни, собственная стилистика поведения, во многом кажущаяся оригинальной, интерпретация культурных норм и ценностей, восприимчивость информации, способности ее переработки и усвоения.

Молодость характеризуется критичностью мышления, стремлением к формулировкам собственного мнения, аргументированного оригинальными положениями, а также поиском оптимального выбора в различных ситуациях. Как и группа лю-

бого другого возраста, молодежь сохраняет стереотипы предшествующего. Так, юношество сохраняет рецидивы подростничества/отрочества. Применительно к молодости следует назвать причиной такого состояния ограниченный объем конкретных видов деятельности и недостаточную интегрированность в общественные отношения. Как результат противоречивых тенденций – потребность в обособлении и идентификации, нонконформизм и стремление выйти за пределы социальной проблематики, сомнения и открытый негативизм в отношении социальных норм, уединение в поисках жизненных смыслов.

Сложные процессы происходят в становлении сознания и его характеристик. Отметим, что возраст от 16 до 22 лет – обладатель рефлексивного, высшего социального сознания. Становясь рефлексивным, сознание на этом уровне концентрирует в себе приобретенные знания, оценивает и соотносит их с реальными событиями. Рефлексивное сознание обеспечивает предвидение не только всего хода развития событий, но и их последствий. Зрелость сознания достигается к окончанию юношеского возраста, а именно к 20–22 годам.

Специфика молодежи как особой социальной группы с присущими ей признаками и свойствами в современном обществе заключается в том, что ее представители находятся в стадии формирования и раскрытия своего социального потенциала.

Социокультурная неопределенность молодежи, которая проявляется в стилистическом разнообразии, интерпретации моральных норм, мировоззренческих принципов и установок и носит конфликтообразующий характер, налагает свою печать на все явления и процессы современности. Современный молодой человек оказывается в ситуации выбора господствующих в социуме ценностей. Налагаемые ограничения обуславливают жизненные противоречия молодежи в условиях современного российского общества. Они оказывают

противоречивые воздействия на развитие молодежной субкультуры и определяют его особенности [11].

Современная молодежь как социокультурный феномен уникальна. Социокультурная неоднородность определила восприятие мира; она также отличается индивидуальными предпочтениями и приводит к коррекции принципов и подходов в отношениях и взглядах. Современная социокультурная ситуация актуализирует следующие характеристики молодежи: максимализм, перепады активности и апатии, преувеличенное внимание к малозначимым фактам, скептическое отношение к высказываемым авторитетными людьми суждениям, бунтарский характер поведения. Радикальный культурный плюрализм не способствует формированию целостного представления о мире культурных ценностей и образов, которые в одном случае девальвированы, а в другом заменены симулякрами.

Ответом молодежи на социокультурную неопределенность является установка – жить настоящим. Настоящее столь же исторично, как и будущее, которое переживает настоящее и становится объектом анализа исторического сознания. Молодые люди вырабатывают, обосновывают и проверяют принимаемые социальные ценности, которые оказываются действенными в динамичных социокультурных условиях. Такие ценности, как индивидуальность, сознание, красота, мораль и т.д. требуют баланса между личным, приватным и публичным. «Экранные искусства и средства массовой коммуникации в разное время проявляли интерес к частной жизни человека едва ли не с момента его зачатия, не ограничивая этот интерес рамками жизни конкретного человека, который, зачастую против своей воли, становился объектом экранных репрезентаций. Экран сделал частную жизнь открытой и доступной постороннему взгляду и досужему толку» [2, с. 237].

Имеющиеся в нашем распоряжении материалы и наблюдения позволяют высказать предположения о социокультурной отстраненности молодых людей. Причины такого положения могут быть объединены в две группы.

Первая группа причин отражает сильную зависимость от технологий и действие научно-технических факторов. «Технические инновации, ставшие обыденными для современности, не просто продолжают человека, но и трансформируют его. Старые навыки отмирают, человек фактически теряет способность самостоятельно что-либо делать и принимать решения. Гаджеты все активнее внедряются в нашу жизнь, и поколение молодых людей уже не представляет себя без смартфона, планшета и Интернета. Информационные технологии выполняют функции коммуникации индивидов, люди теряют реальные коммуникативные навыки» [10, с. 58]. Молодой человек оказывается в пограничье реального и виртуального. Это определяющая особенность современной социокультурной ситуации.

Второй группой причин является известное оскудение духовно-нравственных начал в жизни молодежи. Обе группы причин имеют положительный и отрицательный вектор влияния одновременно. В отношении первой группы укажем на тотальную зависимость от технологий, доводящую молодых людей до неврозов. Результат воздействия второго комплекса причин – интеллектуальная, духовная и нравственная регрессия.

Противоречия находят выход в потреблении, специфической направленности досуговой деятельности, норм поведения и т.д., в основе которых лежат базовые ценностные ориентации. Рассмотрим более подробно последствия углубления разрыва между поколениями. Существует закономерность между противоречивыми социальными изменениями межпоколенческими оппозициями, которые во множестве фиксируются в ценностных проявлениях.

Подобная закономерность устойчиво проявляется, потому что ценности раннего социального опыта сохраняют стабильность, несмотря на социальные трансформации, что позволяет говорить о ценностных различиях, обусловленных социальными эпохами, которые явились социализирующими факторами для каждого поколения. В отношениях между поколениями обнаруживается ценностный дисбаланс, который создает барьеры для согласованности и может привести к противостоянию отдельных социально-демографических групп. Противоречия углубляются до уровня конфликтообразования, в результате которого молодое поколение испытывает дефицит предшествующего опыта. Деформируются ценности, рушится смысловая основа значений, изменяются способности к их регулированию, претерпевают реконструкцию механизмы осознания.

Одним из противоречий в сосуществовании поколений являются расхождения между молодежью и старшим поколением в вопросах о ценностных приоритетах. Ценностные ориентации переместились в сферу потребления, отношения к здоровью, противоположного пола, креативных экспериментов с нормами поведения и собственной внешностью. Рыночная ориентация общества вызвала к жизни ценности богатства и власти, что контрастировало с ценностями предыдущих поколений. В определенной степени для молодежи девальвируются ценностные установки, основанные на справедливости, преданности делу, самоограничении потребностей и самодисциплине. Способность молодежи адаптироваться к слабо прогнозируемым трансформационным изменениям, которые находятся на границе социальной реальности и воспринимаются как виртуальные конструкции, реализуется во внешних демонстрационных проявлениях, которые, в прочем, регламентированы воздействием СМИ.

Отличительные особенности молодежи объясняются спецификой культурной

среды, к которой она принадлежит. Ценностные ориентации у молодежи развиваются в ходе включенности в социокультурное пространство. Молодёжная культура современного российского общества такова, что в ней находят отражение социальные процессы и основные общественные тренды: отсутствие иерархии, динамичность, многомерность, нелинейность отношений и т.д.

Происходит девальвация досуговой деятельности, организуемой социокультурными институтами, имеющая целью адаптацию с перспективой на актуальную реализацию творческих возможностей.

Молодежный досуг носит преимущественно пассивный характер в силу сокращения функционального содержательного разнообразия социально-культурной деятельности. Формированию мировоззрения и ценностных предпочтений молодежи способствуют следующие социокультурные факторы: различные типы семейных групп, социокультурная сфера, образование, экранная культура, религия, реклама, то есть то, что принято называть социокультурными факторами. На современном этапе социальной жизни явно возросла роль экранной культуры. В настоящее время она влияет на ценностные ориентации, формирует культуру повседневности и т.д. Коммуникации стали определяющим фактором общественного развития. Экранная культура внесла революционные изменения в содержание информационной культуры, изменив ее статус. Информационная культура определяет способности в работе с информацией, а также задает конструкцию социокультурных моделей. Появился новый термин «человек-смотрящий», обозначающий антропологический тип [10, с. 59-61]. Экранная культура представляет клипово-мозаичный поток реальности. Информационные потоки преобразуют реальность и задают игровой вектор моделирования действительности. Игровые формы проникают в социокультурное

пространство и определяют игрой смыслов современную социокультурную ситуацию.

Существование современной молодежи немислимо вне информационного пространства. Событийность не изолирует молодежь в социокультурном пространстве, а усиливает скорость распространения по мере роста популярности и освоения. Молодежные предпочтения в сфере киноискусства, художественной литературы, театра и музыкального искусства позволяют сделать заключение о доминировании развлекательных и гедонистических направлений в искусстве. Интеллектуальная часть молодежи стремится к пониманию, глубокому осмыслению классического культурного наследия. Но нельзя в этом винить только молодежь. Приоритеты молодежи в области художественной культуры детерминированы сложившейся в обществе ситуацией и теми процессами, которые ее обусловили. Их совокупность отражает социальные характеристики (потребности, нормы, идеалы) современного российского социума. Поэтому пути развития молодежи зависят от развития общества, в котором находится молодежь.

Наиболее актуальные социально-культурные проблемы молодежи связаны с мировоззренческой и духовно-нравственной сферами. К числу основных проблем относятся:

- размытость мировоззренческой базы смыслоориентаций;
- нарушение устоявшейся иерархии самоидентификации;
- сбой механизмов передачи духовного опыта от одного поколения к другому, явившийся следствием общего упадка культуры, который наступил в результате распада норм и форм общественной морали;
- падение интереса к истории и современному состоянию отечественной культуры;
- снижение престижа образования как формы личностной самореализации;
- низкая активность молодежи в решении общенациональных, региональных и местных проблем. Противоречия моральной сферы усугубляются кризисом идентичности, который переживает современная молодежь. Кризис идентичности рождает проблемы личностного самоопределения, что сказывается на становлении Я-концепции [1].

Подведем итоги. Молодежь в силу отмеченных выше особенностей вынуждена соответствовать доминирующим тенденциям развития молодежной субкультуры, которая испытывает естественные сложности при интеграции в социокультурное пространство российского общества.

Список литературы

1. Айзенкоп Б.М. Молодёжная политика в Российской Федерации / Б.М. Айзенкоп. – М.: Макс Пресс, 2003. – 523 с.
2. Глазкова Т.В. Личное как публичное / Т.В. Глазкова // Ярославский педагогический вестник. – 2017. – №1. – С. 237–239.
3. Иванов В.Н. Актуальные проблемы духовности, культуры и искусства / В.Н. Иванов // Поиск. – 2001. – №1. – С. 5.
4. Карпухин О.И. Социокультурная ситуация как отражение кризиса в российском обществе / О.И. Карпухин // Социально-политический журнал. - 1995. – №4. – С. 134.
5. Кон И.С. Психология ранней юности / И.С. Кон. – М.: Просвещение, 1989. – 256 с.
6. Левикова С.И. Молодёжная культура / С.И. Левикова. – М.: Вузовская книга, 2002. – 357 с.
7. Лисовский В.Т. Социология молодежи / В.Т. Лисовский. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1996. – 361 с

8. Лисовский В.Т. Социология молодежи // Социологический словарь. 2-е изд., перераб. и доп.; Науч. ред. Г.Н. Соколова. – Минск: 1991. – С. 407–410.
9. Листвина Е.В. Социокультурная ситуация и культурные ориентиры современности / Е.В. Листвина // Изв. Саратов. ун-та. – Т.15, вып.1. – 2015. – С. 31–33.
10. Цаплина С.П. Молодежная культура в России: Современное состояние, перспективы развития: автореф. дис... канд. культуролог. наук. – М., 2006. – 19 с.
11. Шакирова Е.Ю. Современная социокультурная ситуация: антропологические метаморфозы / Е.Ю. Шакирова, Е.В. Листвина // Вопросы философии. – 2018. – №1. – С. 55–65.
12. Шульгина И.А. Современная социокультурная ситуация в России / И.А. Шульгина // Наука. Инновации. Технологии. – 2002. – С. 9–45.

УДК 372.881.1

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В РАМКАХ МОДЕЛИ
СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ
В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО
ЯЗЫКА**

**MODERN INFORMATION
TECHNOLOGIES IN BLENDED
LEARNING MODEL IN FOREIGN
LANGUAGE TEACHING**

*Налимова И.С., старший преподаватель
кафедры иностранных языков
для естественно-научного направления;
Галиуллина Э.Б., старший преподаватель
кафедры иностранных языков
для естественно-научного направления
Казанского (Приволжского) федерального
университета, г. Казань, Россия*

*Nalimova I.S., senior lecturer of the Department
of foreign languages for natural-scientific area;
Galiullina E.B., senior lecturer of the Department
of foreign languages for natural-scientific area
of Kazan (Volga Region) Federal University,
Kazan, Russia*

Аннотация

Статья посвящена проблеме внедрения модели смешанного обучения (blended learning) при обучении студентов английскому языку. На основе практического опыта представлены информационные средства и методы работы с ними в рамках смешанного обучения. По мнению авторов, технология смешанного обучения создает преимущества для эффективного преподавания английского языка с использованием элементов интерактивного обучения. При этом акцент смещается на личность студента и его автономию.

Abstract

The article is devoted to the problem of application of the blended learning technology when teaching English to students. Based on the practical experience, information technological tools and methods of working with them in the framework of blended learning are presented. According to the authors, the technology of blended learning creates the benefits for effective teaching of English using elements of interactive learning. At the same time, the focus is shifted to a student and his autonomy.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, смешанное обучение, автономия студента, электронные образовательные ресурсы.

Key words: information and communication technologies, blended learning, student's autonomy, electronic (online) educational resources.

В настоящее время мировая практика (face-to-face) и внедрению определенных демонстрирует тенденцию к изменению нововведений. Широкое распространение традиционного аудиторного обучения ние компьютерных технологий во всех

сферах жизни человека в последние годы привело к их растущему использованию и в образовательном процессе. Внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), широкое распространение курсов МООС, онлайн-обучения – все это предполагает открытый доступ к учебным материалам через Интернет, а также использование таких инструментов, как электронные образовательные ресурсы, мультимедийные средства и интернет-технологии. В связи с этим исследователи и методисты ищут способы адаптировать учебный процесс в соответствии с требованиями времени. А требования таковы, что современный выпускник высшего учебного заведения должен обладать гибким складом ума, быстро адаптироваться к профессиональным условиям, совершенствовать свои профессиональные компетенции, постоянно перерабатывая большой объем информации и расширяя знания [4].

Нам видится, что одна из основных задач высшей школы сегодня – сформировать у студентов умение самостоятельно планировать и организовывать свою деятельность, ориентируясь на конечный результат; способствовать развитию автономии студента. Автономия в том смысле, чтобы научить его ориентироваться в бесконечном потоке информации, выбирать, критически осмысливать. А также самостоятельно выстраивать учебную деятельность, осознанно управлять ею, выбирать необходимые стратегии, нести ответственность за действия, касающиеся собственного учебного процесса. Несомненно, это требует от студента определенного навыка тайм-менеджмента (организовать свое время для выполнения интерактивных заданий онлайн и оффлайн) и мотивации.

Сокращение количества аудиторных часов и увеличение часов самостоятельной работы студента в связи с переходом на модульную систему обучения также требует от преподавателей необходимости пересмотреть организацию учебного

процесса. Ведь уровень и качество преподавания английского языка не должны пострадать.

Решению данных задач может способствовать технология смешанного обучения (blended learning). Исследователи все больше сходятся во мнении о том, что технология смешанного обучения – один из тех подходов к современному обучению иностранным языкам в вузе, который позволяет преподавателю полноценно реализовать себя, при этом используя неограниченный арсенал методов, методик и средств для улучшения и расширения возможностей обучения студентов в XXI в. В настоящее время термин blended learning относится к сочетанию интегрированных в учебный процесс технологий дистанционного, компьютерного и веб-ориентированного обучения с традиционными аудиторными (face-to-face) занятиями и методиками [1].

Вопрос смешанного обучения привлекает все больше и больше исследователей. В литературе можно встретить синонимы термина blended learning – «гибридное», «интегрированное», «смешанное», «комбинированное», «технологически опосредованное», «веб-ориентированное» обучение. Одни из ведущих специалистов в сфере смешанного обучения, Г. Дьюдни и Н. Хокли, дают следующее определение: «Смешанное обучение – это сочетание онлайн ресурсов с аудиторной работой. В некоторых случаях работа с цифровыми источниками информации осуществляется в режиме «оффлайн», например, посредством работы с CD-ROM» [7, с. 13].

В рамках данной технологии можно говорить об изменении роли преподавателя и студента. Сравним традиционную инструкторскую образовательную систему, где преподаватель выступает в роли инструктора и передает студенту знания согласно программе, и конструкторской, при которой студент конструирует новые знания путем взаимодействия поступаю-

щей извне информации с уже имеющимися знаниями [2]. Здесь как раз и проявляется автономия студента и способность нести ответственность за свою учебную деятельность. А именно, способность учащегося к самоорганизации, саморефлексии [5].

Модель смешанного обучения неразрывно связана с использованием современных информационных технологий в учебном процессе, к которым мы можем отнести следующие:

1) онлайн словари – умение работать со словарем очень важно. Можно предложить Oxford dictionary online, Cambridge dictionary online. Студенты могут изучить представленную информацию об американском и британском варианте произношения слова; посмотреть, как слово используется в контексте; расширить словарный запас путем трактовки объяснения, списка синонимов;

2) ресурсы сервиса youtube – видео подкасты. Здесь могут быть интересны просмотры интервью со знаменитыми личностями (актеры рассказывают о новом фильме; спортсмены о своем участии в соревнованиях и т.д.), а также обучающие ролики по специальностям – в рамках преподавательской практики были использованы обучающие ролики профессионально-ориентированного характера для студентов медицинского направления, что привело к положительным результатам [6];

3) просмотр онлайн новостей – хорошее средство для развития навыков аудирования;

4) просмотр аутентичных статей общей и профессиональной направленности – работа со статьей может иметь большое практическое значение как для работы с лексикой, так и для устной разговорной практики с целью реферирования, выражения своего мнения по проблеме обсуждения;

5) чат между преподавателем и учеником – акцент на выполнение письменных упражнений (письма различных видов и жанров, резюме, контракты и т.д.);

6) онлайн беседы и конференции – отрабатываются навыки аудирования и говорения;

7) упражнения, основывающиеся на мультимедийных технологиях – мобильный телефон/ смартфон, различные грамматические и лексические приложения для телефона (к примеру, my grammar lab – приложение к одноименному учебнику по грамматике – тест в форме множественного выбора – дополнительная практика и закрепление материала) социальные сети (facebook);

8) электронные образовательные ресурсы (ЭОРы) – могут быть различной направленности в плане языковых аспектов – для отработки грамматики, навыков чтения, академического письма и т.д. На базе Казанского федерального университета мы разработали эоры профессиональной направленности для работы с навыками аудирования – ESP listening for medical students и ESP listening for students of chemistry. Ход работы заключается в том, что после аудиторных часов студенты в своем темпе просматривают видео и выполняют задания [3].

Таким образом, для преподавателей английского языка существует множество методов смешанного обучения, которые можно взять на вооружение, интегрировать и варьировать различные виды информационных технологий. Эта модель позволяет дифференцированно подходить к процессу обучения, где акцент ставится на личность учащегося. В свою очередь, студент проявляет информационно-деятельностный подход к обучению. У студентов формируются навыки и умения работать в информационном пространстве, самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию, представлять результат с использованием различных современных технологий, то есть происходит формирование необходимых речевых и социокультурных компетенций.

Список литературы

1. Айнутдинова И.Н. Инновационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентоспособного специалиста: зарубежный и российский опыт // Настольная книга педагога-новатора. – Казань, 2011. – 456 с.
2. Бондарев М.Г. Модель смешанного обучения иностранному языку для специальных целей в электронной образовательной среде технического вуза // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2012. – №10 (135). – С. 41–48.
3. Налимова И.С. Использование информационных медиа ресурсов при обучении студентов английскому языку для специальных целей / И.С. Налимова // Современные исследования социальных проблем. – Красноярск: Научно-Инновационный центр, 2017. – Т. 8. – №8-2. – С. 67–72.
4. Налимова И.С. Развитие критического мышления студентов в процессе формирования информационной компетенции / И.С. Налимова // Иностранные языки в современном мире: состояние и тенденции развития системы оценивания в образовании: сб. статей VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. – С. 219–223.
5. Носачева Е.А. Новые подходы к подготовке преподавателя иностранных языков на основе положений когнитивной психологии и конструктивизма // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: общественные науки. – Ростов-на-Дону, 2006. – С. 61–64.
6. Nalimova I.S., Voronina E.B. Media resources in teaching listening in the framework of English for specific purposes // Quid-investigacion ciencia y tecnologia. – 2017. – Vol., Is.28. – P. 827–832.
7. Tomlinson B., Whittaker C. Blended Learning in English Language Teaching: Course Design & Implementation. – London: British Council, 2013. – 252 p.

УДК 37.034

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ
СОТРУДНИКА ПОЛИЦИИ
В РОССИЙСКОМ ВЕДОМСТВЕННОМ
ВУЗЕ****FEATURES OF FORMATION
OF SPIRITUAL AND MORAL QUALITIES
OF A POLICE OFFICER IN RUSSIAN
DEPARTMENTAL INSTITUTION**

*Синников В.Б., к.п.н., доцент кафедры
экономического права Казанского научно-
исследовательского технического
университета (КНИТУ-КАИ) им. А.Н. Туполева,
полковник полиции в отставке, г. Казань,
Россия*

*Sinnikov V.B., candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the Department of economic
law of the Kazan National Research Technical
University named after A.N. Tupolev, retired police
colonel, Kazan, Russia*

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы и результаты работы преподавательского и командного состава ведомственного вуза по духовно-нравственному воспитанию будущих сотрудников органов внутренних дел.

Abstract

The article examines the problems and results of the work of the teaching and command staff of the Departmental Higher Educational Institution for the spiritual and moral education of future employees of internal affairs bodies.

Ключевые слова: духовность, нравственность, воспитание офицера полиции, моральные установки, профессионально-значимые качества.

Key words: spirituality, morality, education of a police officer, moral attitudes, professionally significant qualities.

Признавая, что российское общество последних двух-трех десятилетий преодолело весьма сложный период своего развития – от смутного, циничного периода господства «беспредела» 90-х, характеризующегося равнением на западные общественные ценности, сквозь поиск устойчивого состояния общественных норм нулевых, с его сомнением – «а туда ли мы идем?», к периоду убежденности и осознания правильности традиционных норм морали, свойственных российскому менталитету, – считаем актуальным обращение к категориям «духовность», «нравственность», «мораль» в аспекте подготовки выпускников ведомственного вуза в сложный для нашего общества период противостояния мировым искаженным ценностям.

Все чаще сокрушаясь по поводу духовного кризиса в глобальном мировом сообществе, российская педагогическая общественность находится в непрестанном поиске самостоятельных (авторитетных) путей выхода из него. Но чтобы искать выход из создавшегося положения, необходимо, прежде всего, понять, что такое духовность, какую роль играет ее формирование в становлении личности воспитанника.

Необходимо признать безусловный интерес к проблеме духовности подрастающего поколения в нашем обществе. Однако в понимании понятия «духовность» единого мнения мы не встретили бы и ранее, нет его и сейчас.

Богатый отечественный опыт формирования духовности в личности воспитанников нашел отражение в трудах великих педагогов и наших современников: К.Д. Ушинского, П.Ф. Каптерева, В.А. Сухомлинского, В.Д. Шадрикова, В.А. Сластенина и других.

Однако необходимо отметить, что дефиниция «духовность» в ее понимании

русскими просветителями XIX века значительно отличается от современного.

Два подхода к понятию воспитания духовности – светское и религиозное – предлагает А.Н. Иващенко-Хевронина: в светском понимании это воспитание человека культуры, в религиозном – через приобщение к ценностям православия (ислама) [3].

Анализируя соотношение понятий «духовность», «нравственность», О.А. Бахчиева [2] отмечает: несмотря на то, что категориальный статус понятия «духовность» в настоящее время до конца еще не признан, а это приводит зачастую к подмене его понятиями «дух», «сознание», «разум», «культура» и др., духовность составляет основу личности, понятие духовности шире понятия самосознания и предлагает рассматривать духовность как устойчивое состояние личности, проявляющееся в жизненной и профессиональной позиции, в отношении к окружающей действительности, к самому себе.

Традиции российского духовного воспитания, которые изначально осуществлялись и в светском, и в духовном направлениях, после Октябрьской революции лишились религиозной составляющей, а само понятие «духовное воспитание» было заменено на «духовно-нравственное воспитание», «идейное», «классовое», «интернациональное» воспитание. Вторая часть – «нравственное» – должна была воплотить в себе те моральные установки, которые ранее регламентировало (обусловливало) религиозное. По сути, все установки остались прежними – почитай отца и мать, не укради, не убий и другие, только теперь уже составляли морально-этический кодекс строителя коммунизма.

Долгое время в советской педагогике призывали формировать нравственные (они же моральные) качества личности, рассма-

тривали детерминанты нравственного поведения, вели речь о моральной культуре личности.

Смена образовательной парадигмы российского общества позволила не только снова вернуть в обиход само понятие «духовное воспитание», но и дополнить его новым содержанием и даже религиозным просвещением.

Несмотря на всевозможные исторические метаморфозы, классическая педагогика традиционно подходит к рассмотрению духовности в качестве некой внутренней нравственной сущности человека.

Имея различия в воззрениях, политических пристрастиях, будучи представителями разных временных периодов, педагоги единодушны в необходимости формирования духовности и нравственности молодого поколения через воспитание уважительного отношения к труду и любви к будущей профессии [1].

В советской педагогике акцент делался на таких факторах духовно-нравственного воспитания, как труд, коллектив, мышление, литература, музыка, родной язык и самовоспитание [3].

Базовыми национальными ценностями современного гражданина Российской Федерации, в соответствии с проектом Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина Российской Федерации обозначены патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, труд и творчество, наука, традиционные российские религии, искусство и литература, природа, человечество [4].

Значительная роль в формировании духовно-нравственных качеств личности отводится семье, общественным и социальным институтам, образовательным организациям.

Работа по формированию духовно-нравственных качеств личности будущих сотрудников органов внутренних дел всегда находится под пристальным вниманием в ведомственной образовательной органи-

зации, поскольку в этих вузах осуществляется подготовка тех, чье призвание – служение Отечеству, служение долгу и закону.

Уровень подготовки выпускников любого вуза, в том числе и ведомственного, определяет эффективность его деятельности, это зависит от того, насколько сформированы качества, позволяющие в дальнейшем специалисту выполнять профессиональные задачи, каков уровень его знаний, умений и навыков, насколько безукоризненны личностные и деловые качества. Пробелы в знаниях могут быть наверстаны в практической деятельности, возможна отработка навыков по физической и специальной подготовке. Но если не сформированы гуманистические ценности, если морально и нравственно полицейский не готов, соприкасаясь с человеческой бедой, выполнить свой долг, если сам преступает закон, никакими тренингами этой пустоты не восполнить. Как предупреждал советский педагог В.А. Сухомлинский, духовная невоспитанность, примитивность бытия заключается в том, что у человека нет активной нетерпимости, непримиримости, ненависти ко всему омерзительному и отсутствуют нравственные нормы [6]. От того, каким содержанием будет наполнен духовный облик сотрудника полиции, будет зависеть в конечном счете имидж полицейского как служителя закона, представителя правоохранительных структур.

Цель нашего исследования – выявить условия духовно-нравственного воспитания при формировании личности в процессе подготовки к профессиональной деятельности обучаемых в ведомственном вузе.

Говоря об обучаемых ведомственного вуза, необходимо отметить, что основная часть абитуриентов, поступающих в вуз, готовящий сотрудников правоохранительных органов, видит себя представителем власти, служителем закона. Видение своей будущей службы у многих складывается по рассказам родных, знакомых, друзей,

несущих службу в полиции, по книгам, телесериалам, сообщениям из средств массовой информации.

Именно в начале своего обучения в стенах вуза молодые сотрудники органов внутренних дел демонстрируют служебное усердие (в лучшем смысле этого слова); едва надев форму полицейского, спешат оказать помощь нуждающимся. Примеров добросовестного отношения к своему новому статусу немало. Можно вспомнить поступок первокурсников, которые всего несколько дней являясь сотрудниками полиции, еще не приняв Присягу, по дороге со службы домой пресекают правонарушение (разбойное нападение на водителя легковой машины), задерживают нарушителей и передают их подъехавшим экипажам ППС. Или оказание помощи пожилой женщине, не по погоде легко одетой, бредущей зимой в неизвестном направлении, как оказалось, с частичной потерей памяти. Курсанты оказали первую доврачебную помощь, переместили ее в теплое место, вызвав специальные службы. Лучшие свои качества показали курсанты, заметив потерявшегося в центре города во время спортивного праздника ребенка, успокоили его, выяснили адрес мальчика, доставили его домой (родственники, к слову сказать, отсутствия ребенка даже и не заметили); и много других случаев проявления курсантами высоких духовно-нравственных качеств.

Уже на первом году обучения курсанты привлекаются к службе по охране общественного порядка, внутренней службе, выполняют общие обязанности полицейского, находясь вне образовательной организации. На старших курсах они проходят практику в подразделениях полиции, а также преддипломную практику по местам и на должностях будущей служебной деятельности. К сожалению, реальность, с которой сталкиваются курсанты в дальнейшем, в случае, если стремление к справедливости, ответственность за порученное дело еще не

переведены из знаний в осознание, вносит коррективы в их личностные качества:

Задача преподавательского, воспитательного, командного состава вуза заключается в формировании, развитии и укреплении духовных качеств личности. Поскольку, сталкиваясь с носителями криминальной субкультуры, испытывая психологическое влияние негативно настроенных по отношению к представителям правоохранительных органов граждан, особенно ранее судимых, взаимодействуя с сотрудниками территориальных органов, которых в той или иной степени коснулись проблемы профессиональной деформации, они подвержены духовно-нравственной дезориентации.

Отмечая, что основными духовно-нравственными ценностями курсантов, слушателей ведомственного вуза как будущих офицеров полиции являются преданное служение долгу, патриотизм, ответственное отношение к порученному делу, честность, устойчивость к соблазнам (неподкупность), воспитательная работа в вузе подчинена в том числе созданию позитивного образа полицейского в сознании обучаемых.

В ходе исследования в 2017 г. нами был проведен пилотажный эксперимент. В эксперименте приняли участие курсанты 1-4 курсов факультета подготовки специалистов по программам высшего образования, слушатели факультета профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации (ФПППК) и факультета заочного обучения (ФЗО) Казанского юридического института МВД России.

Цели эксперимента:

- установить, какие из предложенных 30 профессионально значимых качеств обучающихся в ведомственном вузе считают приоритетными для сотрудника правоохранительных органов;
- оценить степень осознания важности духовно-нравственных качеств для сотрудника полиции.

Участникам эксперимента была предложена анкета, включающая 30 профессионально значимых качеств, сформированность которых у выпускников и учащихся в ведомственном вузе позволит рассматривать данную личность как образцовую личность сотрудника правоохранительных органов. Участники анкетирования провели ранжирование указанных качеств

с позиции необходимости их формирования в личности сотрудника правоохранительных органов.

В таблице 1 представлены результаты выборки по пяти качествам, которые мы определили как духовно-нравственные: служение долгу, честность, неподкупность, патриотизм, ответственность за порученное дело.

Таблица 1

Ранжирование оценки профессионально-значимых качеств личности курсантами и слушателями КЮИ МВД России

Ранг	Обучаемые					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	ФПППиПК	ФЗО
Служение долгу	5	3	2	11	10	15
Патриотизм	13	11	13	16	21	7
Честность	9	10	8	9	4	5
Неподкупность	15	4	7	13	9	11
Ответственность за порученное дело	10	26	11	10	18	26

Наглядно результаты исследования можно представить в виде «лепестковой» диаграммы: на пяти осях отмечены рассматриваемые качества: чем ближе к центру показатель, тем более значимо это качество для курсантов (рис. 1).

Служение долгу – одно из краеугольных качеств офицера полиции – на 2 и 3 месте по степени важности для курсантов 3 и 2 курса, на 5 месте у курсантов 1 курса. Курсанты 4 курса отметили его в списке качеств 11, слушателями ФПППиПК и ФЗО данное качество отмечено по степени важности 10 и 15 соответственно.

Патриотизм. Приоритет (7 место) отдают патриотизму слушатели ФЗО, 2 курса (11 место) и курсанты 1 и 3 курса (13 место). Наиболее низкий показатель (21 место) – у слушателей ФПППиПК.

Честность. Важность данного качества для сотрудника полиции отмечают большинство опрошенных: в десятке качеств.

Так, у слушателей ФПППиПК и ФЗО – 4 и 5 место соответственно, у курсантов 3 курса – 8 место, 1 и 4 курса – 10 место, у курсантов 2 курса – 10 место.

Неподкупность (противостояние коррупционным проявлениям) особо важным качеством для полицейского считают курсанты 2 курса (4 место), на седьмом месте – у курсантов 3 курса, на 9 – у слушателей ФПППиПК, на 11 – у слушателей ФЗО, и у курсантов 4 и 1 курса – на 13 и 15 месте соответственно.

Ответственность. Наиболее важным считают это качество курсанты 1 и 4 курса (10 место) и 3 курса (11 место) факультета подготовки специалистов по программам высшего обучения (ФПС и ПВО). Слушатели ФПППиПК ставят это качество на 18 место. Менее значимым считают ответственность курсанты 2 курса и слушатели ФЗО.

Выявленные результаты являются предметом коррекции учебно-воспитательной

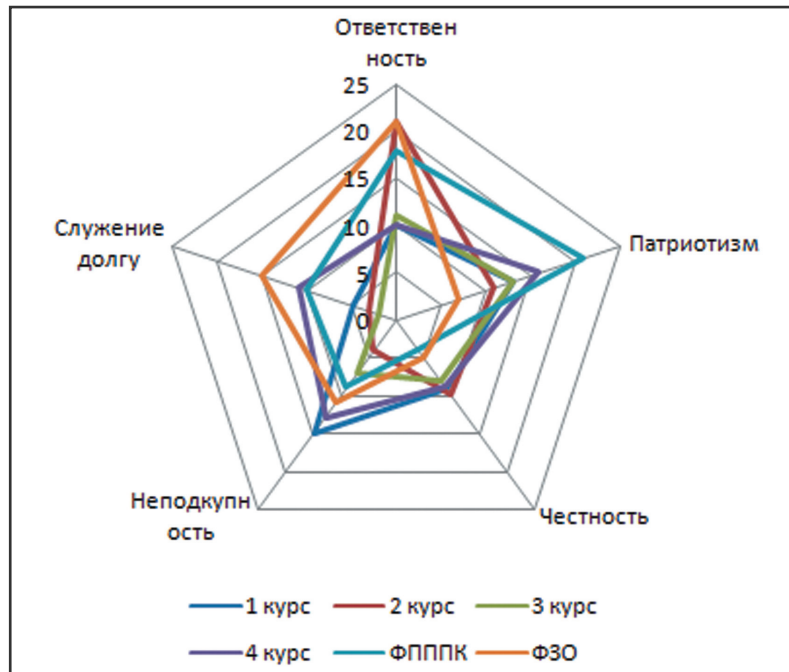


Рис. 1. Оценка важности духовно-нравственных качеств личности сотрудника полиции курсантами и слушателями КЮИ МВД России

работы с различными категориями слушателей и курсантов.

Попытки определения концептуальных основ духовного воспитания в современном российском обществе предпринимаются педагогами, воспитателями, психологами, представителями духовенства. Так, в ряде ведомственных вузов, непосредственно на территории, размещаются культовые сооружения – часовни, совершается молебен на принятии Присяги, служители культов присутствуют на особо значимых мероприятиях. Особого внимания заслуживает опыт привлечения представителей духовенства в многоконфессиональных республиках, какими являются Татарстан, Башкортостан. Например, в Казанском юридическом институте МВД России представители двух наиболее распространенных религий – православия и ислама – неперенные гости на мероприятиях, посвященных Дню знаний, принятию Присяги, Дню Победы, окончанию института. Регулярно проводятся встречи и беседы с курсантами и слушателями, с постоянным личным составом по актуальным духовно-нравственным проблемам. Причем в своих

выступлениях представители духовенства подчеркивают единство взглядов на семейные ценности, отношение к служебному долгу, осуждение мздоимства и всех видов проявления религиозного экстремизма.

На территории Министерства внутренних дел по Республике Татарстан сооружен Культурный центр, где также проходят службы в православной часовне и мечети. Тут принимают Присягу, отправляют в командировку для несения службы в Северо-Кавказском регионе и торжественно встречают отряды полицейских, вернувшихся из этих командировок.

В завершение необходимо обозначить условия решения важной задачи по воспитанию духовно-нравственной личности выпускника – будущего офицера полиции:

1. Исследование показывает, что приоритет духовно-нравственных составляющих у выпускников вуза при переходе их на практическую работу меняется. Причины этого могут носить как объективный, так и субъективный характер. Следовательно, учебно-воспитательный процесс в вузе должен быть организован таким об-

разом, чтобы был обеспечен большой запас прочности выпускников с точки зрения духовно-нравственных качеств, что позволило бы сотрудникам, независимо от обстоятельств, решать сложные задачи профессиональной деятельности. То есть необходимо, чтобы модели нравственного поведения были не только усвоены, но и приобрели личностно-значимый характер.

2. Эту задачу необходимо решать комплексно, используя все ресурсы учебно-воспитательного процесса, понимая, что коллектив курсантов и слушателей представляет объект этой работы, а личный пример руководителя – наилучший нравственный показатель для подчиненных. Подбор офицеров командно-воспитательного со-

става, удовлетворяющих этим условиям, является самостоятельной и важной задачей кадровых подразделений.

3. В настоящее время востребована разработка нового кодекса профессиональной этики полицейского, который бы учел изменения, происходящие в современной социальной среде. Действующие нормативно-правовые акты в области духовно-нравственного воспитания не кодифицированы и разработка нового кодекса необходима как в этическом, так и в правовом плане.

Решение этих вопросов позволит повысить эффективность духовно-нравственного воспитания и формировать высокие нравственные качества личности сотрудника.

Список литературы

1. Агафонова Г.З., Абрамова Л.А. Проблема духовно-нравственного формирования личности в педагогических воззрениях представителей консервативного направления в Российском образовании второй половины XIX в. // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2017. – №3(95). Ч.1. – С. 59–64.
2. Бахчиева О.А. Научно-педагогические исследования духовно-нравственного воспитания личности // Преподаватель XXI век. – 2013. – №3.
3. Гореликов М.И. Представление о духовно-нравственном воспитании в советской педагогике // Вестник КРУАНЦ. Гуманитарные науки. – 2015. – №2(26). – С. 80.
4. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2009.
5. Иващенко-Хевронина А.Н. Аксиологическая неоднородность духовного воспитания в отечественной педагогике конца XIX-первой трети XX вв.: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 2004. – 181 с.
6. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения: В 3-х т. – Т. 1. – М.: Педагогика, 1979. – С. 124.

УДК 377

**СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ
ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В КАЗАНСКОМ ИМПЕРАТОРСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ В НАЧАЛЕ XIX ВЕКА**

**SOCIO-PEDAGOGICAL FEATURES
OF THE LEGAL EDUCATION FORMATION
IN KAZAN IMPERIAL UNIVERSITY
IN THE EARLY 19TH CENTURY**

*Усманов Т.Р., доцент;
Налимова И.С., старший преподаватель
кафедры иностранных языков
для естественно-научного направления
Высшей школы иностранных языков ИМОИиВ
Казанского (Приволжского) федерального
университета, г. Казань, Россия*

*Usmanov T.R., associate professor;
Nalimova I.S., senior lecturer of the Department
of foreign languages for natural-scientific area
of the Higher School of foreign languages IMOlIV
Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan,
Russia*

Аннотация

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью изучения исторического опыта становления юридического образования в России и специфического опыта губерний как составных частей России XIX века. Одной из приоритетных задач на современном этапе является интеграция российской системы образования в мировую систему с учетом общих тенденций мирового, общероссийского и регионального развития. Цель статьи заключается в выявлении социально-педагогических особенностей становления системы юридического образования в Казанской губернии начала XIX века. Ведущим подходом к исследованию данной проблемы является историко-педагогический метод исследования. Основные результаты исследования заключаются в становлении Казанского императорского университета как образовательного пространства реализации юридического образования, как неотъемлемого компонента общероссийской системы высшего образования.

Abstract

Relevance of the research problem is determined to the necessity of studying the historical experience of legal education formation in Russia and the specific experience of provinces as parts of Russia in the 19th century. It assumes the solution of the present stage priority tasks of the national education system development one of which is integration of the Russian education system into world system based on global, national and regional trends. The purpose of the paper is to identify the socio-pedagogical features of the legal education system formation in the Kazan province in the early 19th century. The leading approach to the study of the problem is a historical and pedagogical method. The main results of the study are to determine and to identify the socio-pedagogical features of the Kazan Imperial University activity as an educational space of legal education formation as an integral part of all-Russian system of higher education.

Ключевые слова: история юридического образования, Казанский императорский университет, нравственные науки, политические науки.

Key words: history of legal education, Kazan Imperial University, moral sciences; political sciences.

Современному российскому обществу нужны высокообразованные, нравственные, предприимчивые юристы, умеющие принимать самостоятельные решения

в ситуации выбора, способные к конструктивному правовому сотрудничеству, обладающие чувством ответственности за государственную и конституционную судьбу

страны. На систему юридического образования возлагаются ожидания студентов, желающих жить в гражданском обществе и правовом государстве, принимать компетентное участие в их создании. В связи с этим комплексная и глубинная модернизация качества системы юридического образования – это императив образовательной политики России, ее главное стратегическое направление сегодня [10]. Поэтому представляется не только целесообразным, но и необходимым обратиться к историческому опыту становления системы юридического образования России.

История становления Казанского университета как образовательного пространства была полна сложностей и противоречий. Открывшийся по высочайшему повелению императора Александра I в 1804 г., университет определялся как образовательное учреждение, служащее государственными целям [12].

Изначально в структуре университета планировалось открыть четыре факультета или отделения: нравственных и политических наук (так первоначально назывались юридические факультеты), физических и математических наук, врачебных или медицинских и словесных наук. Устав подробно перечислял обязанности профессоров начала XIX в. и устанавливал образовательные задачи: «Главная должность профессоров состоит в том, чтобы преподавать курсы лучшим и понятнейшим образом и соединять теорию с практикой во всех науках» [11].

В январе 1811 г. в университете были проведены первые выборы ректора, деканов четырех факультетов и членов Училищного комитета, однако в силу ряда объективных и субъективных причин выборы были признаны недействительными. Казанский университет вновь остался при директоре И.Ф. Яковкине и без деканов.

16 сентября 1812 г. указом на имя Сената попечителем Казанского учебного округа был назначен действительный камер-

гер, сотрудник Коллегии иностранных дел М.А. Салтыков. Прибыв на место назначения, М.А. Салтыков установил, что вверенные ему университет и гимназия впадают нищенское существование [8]. М.А. Салтыков полагал, что университетское самоуправление есть лучшее противодействие самоуправству и злоупотреблениям. Осуществляя активную деятельность по устройству университета и приведению его в соответствие с Уставом, добился избрания ректора и деканов. Ректором был избран и официально утвержден в 1814 г. профессор И.О. Браун. Вскоре после избрания ректора 5 июля 1814 г. состоялось торжественное открытие Казанского императорского университета.

К 1814 г. на кафедрах университета числилось 15 ординарных и 6 экстраординарных профессоров, 4 адъюнкта. В штат преподавателей также входили: 4 почетных члена, синдик (судебный чиновник) и священник университетской церкви.

В 1817 г. Министерство народного просвещения было объединено с Главным управлением духовных дел иностранных исповеданий и Святейшим Синодом. Князь Голицын был назначен министром. Речи чиновников стали больше похожи на проповеди. Были популярны брошюры религиозно-мистического содержания и журнал «Сионский вестник». Сеансы спиритизма становятся увлечением петербургского света, обсуждаются радения скопцов, в домах столичной знати принимаются юродивые и блаженные пророки. Внеконфессиональное единое христианство становится темой обсуждения в обществе. Государственная политика в области образования изменила курс, объединив религию и научные знания.

В январе 1819 г. умирает ректор Казанского университета И.О. Браун. Материальная часть Казанского университета приходит в упадок без четкого руководства и поддержки местного общества. Строения, имевшиеся в наличии, так и не были при-

способлены для проведения учебных занятий [8].

Преподавательский состав университета к этому времени насчитывал 14 ординарных и 12 экстраординарных профессоров, при этом выпускниками Казанского университета являлось большинство молодых преподавателей. Обучение велось на четырех факультетах: нравственно-политических, физико-математических, врачебных и словесных наук.

На факультете нравственно-политических наук преподавателями были: ординарные профессора Г.И. Солнцев (курс «Права знатнейших как древних, так и нынешних народов», он же декан отделения нравственно-политических наук); Е.В. Врангель (курс «Гражданское право и уголовное судопроизводство в Российской империи», он же секретарь Совета); П.А. Цеплин (курс «Политическая экономия и дипломатика»), экстраординарные профессора П.С. Кондырёв (курс «Политэкономия, география, всеобщая история», он же помощник библиотекаря); И.Е. Срезневский (курс «Философия», он же секретарь отделения нравственно-политических наук); адъюнкт Н.М. Алехин (курс «Правоведение», он же секретарь отделения нравственно-политических наук).

Устав 1804 г. предписывал университету содержать учебно-вспомогательные учреждения, среди которых были: библиотека, институты, клиники, кабинеты.

Основной фонд университетской библиотеки составляла личная коллекция князя Г.А. Потемкина-Таврического, которая состояла из ценных зарубежных и отечественных изданий, в том числе карт и альбомов, часть из которых являются раритетами, книжных собраний казанского помещика В.И. Полянского и доктора И.П. Франка. Сохранился каталог этой библиотеки, датированный 1808 г. Он содержит 3434 названия отдельных сочинений [6]. К 1818 г. библиотека насчитывала 17500 томов [3]. Однако по ряду отраслей

знаний, преподаваемых в университете, ощущалась нехватка литературы, в том числе и по целому ряду отраслей российского законодательства.

В Казанском университете работали русская и азиатская типографии. Азиатская типография была более доходной [5]. Одна из первых провинциальных газет России «Казанские известия» (1811–1820 гг.) издавалась силами университетских преподавателей в Казани. В ней среди прочих материалов помещались результаты судебной практики, рекомендации университетских юристов, медиков, метеорологические и астрономические наблюдения, статистические данные, литературные миниатюры. Газета была чрезвычайно популярной в обществе и способствовала укреплению связей с местным населением.

В течение первых двух десятилетий работы Казанского университета крайне сложными были студенческие проблемы, ради воспитания и обучения которых и было учреждено учебное заведение. Попечитель С.Я. Румовский первоначально считал, что основной задачей созданного преподавательского коллектива университета должно быть чтение «наставления воспитанникам Казанской гимназии, которые по учинении испытания окажутся способными к слушанию их наставлений. На сей конец должны они составить программу лекций, и начав оныя с 1805 года, продолжать до того времени, доколе не последует разделение на студентов и гимназистов. Воспитанникам, меньшие успехи оказавшим, продолжать будут наставления прочие учителя гимназии» [8].

Исполняя волю монарха, в первые годы студентами в университет записывали способных к учебе воспитанников старших классов гимназии. В соответствии с этим, попечителем были отобраны 26 наиболее успевающих учеников [8]. Впоследствии один из бывших выпускников свою подготовленность к университетским занятиям оценивал следующим образом: «Меня

перетасили в университет. Признаюсь, один недостаток студентов по числу профессоров многим из нас дал возможность поступить в университет, но, при строгом экзамене, мы не стоили быть даже в высших классах гимназии, а не только быть произведенными в студенты» [4].

Предписание Устава по оплате за обучение было следующим: иметь не менее 40 казеннокоштных (содержащихся за счет государства) студентов и неограниченное количество своекоштных (обучающихся за свой счет). Количество выпускников Казанской гимназии было меньше, чем требовалось университету. К этому факту добавлялось и то, что большинство выпускников гимназии сразу поступали служить или продолжали образование в кадетских корпусах, таким образом, ускоряя процесс прохождения иерархии военных чинов. В дворянской среде учебные заведения Петербурга и Москвы ценились выше, таким образом, знатные отпрыски уезжали получать образование в столичные города или даже за границу. В феврале 1805 г. избранных из старших учеников Казанской гимназии и способных слушать лекции в университете оказалось только 33 человека. В январе 1807 г. в списке студентов числилось 52 человека, в 1808 г. – 40, 1809 г. – 33, 1810 г. – 33, 1811 г. – 34, 1812 г. – 44.

Далеко не все записанные в студенты реально учились и тем более становились его выпускниками. Проучившись год или два, студенты отчислялись по состоянию здоровья или семейным обстоятельствам, а в 1807 г. 24 человека, т.е. почти 50% всего состава, ушли из Казанского университета на военную службу [8].

Большая часть казанского дворянства не доверяла университетскому образованию того периода, и это было связано с тем, что каждый родитель стремился поскорее пристроить сына «к делу» – записать на службу в канцелярию или полк. Вследствие этого, лица, имевшие желание учиться в университете, отличались, как правило, низким

уровнем образовательной подготовки и к тому же значительной возрастной дифференциацией (от 12 до 23 лет).

Университетский учебный курс делился на «приуготовительный» и «специальный» согласно §109 Устава. В первый входили языки: латинский и русский, география, история и статистика, физика и чистая математика, философия и естественная история. Эти лекции представляли собой углубленный курс гимназического образования. Их слушали студенты первого года обучения всех отделений и гимназисты, признанные достойными перехода в университет. Для стимулирования студентов к изучению современных иностранных языков один из ведущих предметов читался на французском и немецком языках.

Специальность выбиралась с учетом желания студента и мнения профессоров об их способностях. На третьем году обучения значительное время отводилось под самостоятельные исследования и работу с научным руководителем.

До 1807 г. существовали единые учебные ведомости на гимназистов и студентов. Университет в первые годы своего существования представлял собой нечто вроде высшего класса гимназии, где ученикам преподавали расширенный и углубленный курс гимназических предметов без какой-либо специализации. По мере пополнения штата университета преподавателями стала вводиться специализация.

Положение России в состоянии войны с Францией негативно сказывалось на экономической ситуации в стране. Выделенной на содержание 40 воспитанников суммы в 8000 руб. реально хватало лишь на содержание 30 студентов. Об этом попечитель Салтыков доносил в министерство. В комплект форменной одежды казанских студентов входили башмаки или сапоги, темно-синий мундир и белая рубашка. Но на его покупку на всех студентов ощущалась нехватка денег и сукна соответствующего цвета. В результате форма ши-

лась из того сукна, которое наличествовало и было подешевле [8]. Те, кто прослушал обязательный курс приготовительных наук, получали рудимент средневековых европейских университетов – шпагу [7].

В первые годы жизнедеятельности Казанский императорский университет представлял пансионную систему обучения. В связи с тем, что установленных Уставом 1804 г. средств на содержание казеннокоштных студентов было недостаточно, по решению С.Я. Румовского, «казенное платье» и письменные принадлежности заменялись денежной стипендией [7]. В 1808 г. по предложению И.Ф. Яковкина Советом были утверждены «Правила поведения для студентов и наказания за проступки». За первое нарушение имя провинившегося писалось на черной доске и выставлялось на три дня в спальнях, за второе – черная доска вывешивалась на неделю, далее студент попадал на три дня в карцер [1].

В феврале – марте 1819 г. в Казанском университете проходила правительственная ревизия. Ревизия была вызвана несколькими обстоятельствами. Во-первых, студенческими волнениями в университетах Пруссии. Чиновник МИДа А.С. Стурдза имел по этому поводу такое суждение: «В университетах позволено все, что угодно. Юношество, избавленное от власти законов, предается всем бесчинствам – плодам вольнодумства и испорченной нравственности» [9].

Казанский университет вызывал опасения чиновников министерства вследствие периодических сообщений о конфликтных ситуациях в Университетском Совете, административных злоупотреблениях и т.д. [2].

В сложившихся обстоятельствах судьба университета зависела от результатов ревизии. 19 апреля 1819 г. ревизор М.Л. Магницкий представил отчет проверки. В отчете он дал преподавателям университета и факультета нравственно-политических наук характеристики, в большинстве своем положительные. Изучив счета, условия жиз-

ни и учебы, посетив лекции, просмотрев конспекты студентов, испробовав пищу в университетской столовой, Магницкий сделал заключение о необходимости закрытия университета [8]. Но император Александр I не поддержал его заключение о закрытии университета.

Университетская жизнь начала приходить в некое соответствие только после окончательного открытия учебного заведения. Университетской профессуре удалось поднять уровень уважения местного общества к университету, количество юношей, поступающих в университет, существенно выросло. Так, в 1818 г. количество студентов составило небывалую до этого цифру – 169 человек.

Профессора Казанского университета были, прежде всего, носителями воспитательных функций по отношению к студенчеству, нежели учеными. Перед ними ставилась задача заменить оторванным от семьи юношам их родителей. Воспитанию в университетских стенах придавалось большое значение. Казанское университетское сообщество тех лет выглядит сплоченным педагогическим коллективом (Н.И. Лобачевский, П.С. Кондырёв, И.М. Симонов, Г.И. Солнцев, К.Ф. Фукс, Ф.К. Броннер, М.Ф. Бартельс, Х.Д. Френ и др.).

В современный период узкой научной специализации поражает многопрофильность деятельности профессоров начала XIX в., которая простирается от воспитательных и образовательных функций до административных, хозяйственных и экономических. Иногда это было в ущерб научной деятельности, публикациям.

После разделения университета на отделения в нем была введена практика научной экспертизы исследований. Осенью 1814 г. прошел первый ученый диспут на нравственно-политическом отделении по диссертации соискателя Богдана Ионы. А в декабре того же года на публичном диспуте свою диссертацию изложил магистр университета Г.И. Солнцев [1]. В дальней-

шем ученые диспуты стали нормой университетской жизни, сохранившей традиции до настоящего времени. Формой общения учёных университета с образованной частью казанского общества были совместные литературные вечера и публичные лекции.

Таким образом, ко времени ревизии М.Л. Магницкого нормальная педагогическая, научная и корпоративная жизнь в Казанском университете стала налаживаться. По распоряжению императора Александра I были предприняты ряд мер по переустройству. В результате сумма, предназначенная на приобретение отечественной и зарубежной научной литературы для библиотечного фонда, была значительно увеличена. В 1819 г. при университете был учрежден дворянский пансион. Лучшие выпускники поощрялись медалями: за нравственность – золотая медаль, а за успеваемость – четыре серебряные медали [8]. Попечитель создал фонд поддержки преподавателей и молодых ученых университета, участвующих в стажировках и научных экспедициях. В сентябре 1819 г. М.Л. Магницкий провел выборы нового ректора. Им был избран преподаватель нравственно-политического отделения, правовед Г.И. Солнцев [8], что ознаменовало прогрессивные изменения в жизнедеятельности Казанского университета.

В бытность М.Л. Магницкого попечителем Казанского учебного округа по проекту архитектора П.Г. Пятницкого было построено главное здание, которое и сегодня

является символом города и визитной карточкой Казанского университета.

Александровский век в российском образовании продолжал энциклопедические традиции предшествовавшего столетия. Университетским сообществом ценился не узкий специалист, а широко образованный, энергичный педагог, функциями которого были: проведение учебных занятий; проверка знаний студентов; ревизия учебных заведений округа; издание учебной литературы; забота о библиотеке и учебных кабинетах; цензура издаваемой в университете литературы; контроль за внеучебной жизнью студентов; судебные заседания; хозяйственные дела; экзамены для чиновников и многие другие дела. Все эти многочисленные обязанности определили просветительскую миссию Казанского университета. В исследуемый период определилась и научная специализация Казанского университета, создавалась экспериментальная база для научных исследований, осваивался европейский опыт, собирался источниковый материал. К концу 20-х годов XIX в. Казанский университет утвердил себя в местном губернском обществе, заявил о себе в мировой науке как неотъемлемый компонент общероссийской системы высшего образования [10]. Наука вышла за пределы столиц на берега Волги, закладывая прочный фундамент национальной системы образования, укрепления Отечества, умножения сообщества образованных граждан.

Список литературы

1. Булич Н.Н. Из первых лет Казанского университета. – 2-е изд. Ч. 1., Ч. 2. / Н.Н. Булич. – СПб. – 1904. – 588 с., 728 с.
2. Вишленкова Е.А. Религиозно-мировоззренческие аспекты университетской политики в России первой четверти XIX в. / Е.А. Вишленкова // УЗКУ. – 1998. – Т. 134. – С. 33–37.
3. Вишнякова Н.М. История создания каталогов в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского / Е.А. Вишленкова // Библиотека Казанского университета: фонды, раритеты, история. – Казань, 1989. – С. 4–14.
4. Записки Николая Викторовича Веригина. 1796–1872 // Русская старина. – 1892. – Т. 76. – С. 49.

5. Каримуллин А.Г. У истоков татарской книги / А.Г. Каримуллин. – Казань, 1971. – 224 с.
6. Национальный архив РТ, Ф. 92. Оп. 1. Ед. хр. 3792, л. 1.
7. Национальный архив РТ, Ф. 977. Оп. ю/ф., Совет.
8. Российский государственный исторический архив, Ф.733. Оп. 39. 5 п.л. Ед-цы. хр.14, л.21; 22, л-ты 1,33; 84, л.12; 95 л.9; 259 л-ты 21, 48.
9. Сословно-представительные учреждения России (XVIII – нач. XX в.) / Ред. В.М. Шевырин. – М.: ИНИОН, 1993. – 131 с.
10. Усманов Т.Р. Становление и развитие системы юридического образования в Казанской губернии пореформенного периода / Т.Р. Усманов // Дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук. – Казань, 2006. – 212 с.
11. Устав Императорского Казанского университета. – СПб., 1804. – 68 с.
12. Утвердительная грамота Казанского Императорского университета [Электронный ресурс]. – URL: <http://kpfu.ru/udc/dokumenty/dokumenty-imperatorskogo-kazanskogo-universiteta> (15.4.2012).

УДК 374.1 +614.8.013

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ
ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ
В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ПРАВИЛАМ
БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ
НА ДОРОГАХ (НА ПРИМЕРЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
«ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ»)**

**EFFICIENCY OF ADDITIONAL REALITY
TECHNOLOGY IN THE TRAINING
OF CHILDREN RULES OF SAFE BEHAVIOR
ON ROADS (ON THE EXAMPLE
OF THE AUTOMATED SYSTEM
«PASSPORT OF SAFETY»)**

*Хусаинова Р.З., старший научный сотрудник
отдела безопасности дорожного движения;
Аникина Н.С., к.п.н., ведущий научный
сотрудник ГБУ «Научный центр безопасности
жизнедеятельности», г. Казань, Россия*

*Khusainova R.Z., senior research worker of the
Department of road safety;
Anikina N.S., candidate of pedagogical sciences,
leading research worker of the Department of road
safety of State budget organization «Scientific
center for life safety», Kazan, Russia*

Аннотация

В статье описан опыт внедрения разработанной в Республике Татарстан автоматизированной системы «Паспорт безопасности», не имеющей аналогов в Российской Федерации, в образовательную среду МАОУ «Лицей-интернат №2» Московского района г. Казани. Исследован и показан результат обучения школьников правилам безопасного поведения на дорогах посредством технологии дополненной реальности.

Abstract

The article describes the experience of implementing the automated system «Safety Passport» developed in the Republic of Tatarstan, which has no analogues in the Russian Federation, in the educational environment of the IAOU «Lyceum-boarding school №2» of the Moscow district of Kazan. The result of teaching schoolchildren to the rules of safe behavior on the roads through the technology of augmented reality is studied and shown.

Ключевые слова: обучение, детский дорожно-транспортный травматизм, дорожно-транспортные происшествия, правила безопасного поведения на дорогах, дорожное движение, безопасный маршрут, автоматизированная система, веб-интерфейс, интерактивная карта, технология дополненной реальности.

Key words: training, road traffic injuries, road accidents, safety rules on the roads, road traffic, safe routes, automated system, web interface, interactive map, augmented reality, AR.

В настоящее время безопасность жизнедеятельности личности на дорогах является одной из глобальных ценностей человечества. Эта ценность обусловлена потенциальной опасностью дорожного движения и процессом его интенсификации для человека и общества. Поэтому безопасность дорожного движения является одной из актуальных социально-экономических и демографических задач. Безопасность дорожного движения характеризуется как состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий [5].

К организации обеспечения безопасности дорожного движения многие министерства и ведомства прикладывают колос-

сальные усилия. К примеру, новая «Стратегия безопасности дорожного движения на 2018-2024 годы» [3], принятая Правительством Российской Федерации, ставит задачу достижения показателя нулевой смертности на дорогах к 2030 году.

К огромному сожалению, невольными жертвами дорожно-транспортных происшествий становятся дети. Необходимо отметить, что в результате реализации мероприятий в рамках ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» ситуация стабилизировалась: показатели детской смертности в дорожно-транспортных происшествиях и детского дорожно-транспортного травматизма продолжают неуклонно снижаться (рис. 1).

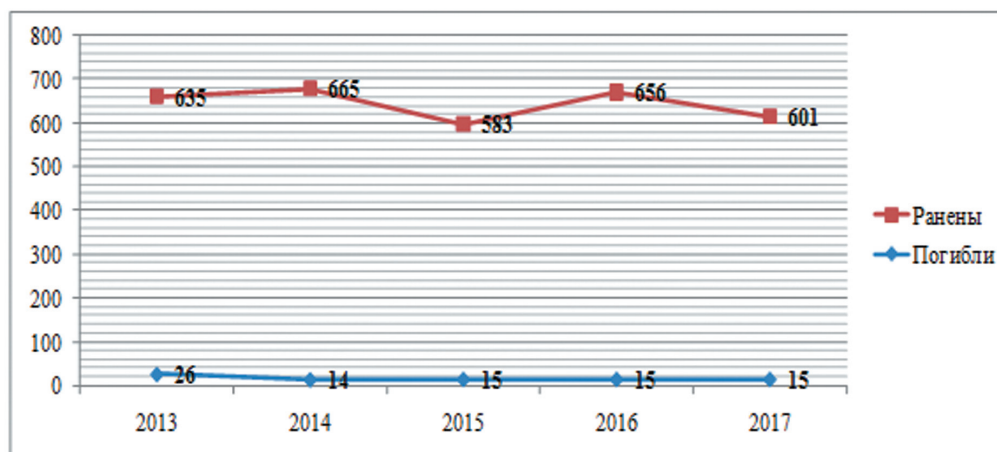


Рис. 1. Динамика показателей детской смертности в дорожно-транспортных происшествиях и детского дорожно-транспортного травматизма в Республике Татарстан

С целью совершенствования деятельности по борьбе с детским дорожно-транспортным травматизмом, а также согласно протоколам совещания с участием заместителя министра внутренних дел РФ и заместителя министра образования и науки РФ от 26.10.2012 года на тему «О мерах по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма в РФ» и заседания Правительственной комиссии Республики Татарстан по обеспечению

безопасности дорожного движения от 30.12.2012 г. было принято решение о внедрении в образовательную среду «Паспорта дорожной безопасности образовательного учреждения» [2].

«Паспорт дорожной безопасности образовательного учреждения» предназначен для формирования у обучающихся (воспитанников) навыков безопасного участия в дорожном движении и содержит в себе информацию, касающуюся обеспечения

безопасности детей как участников дорожного движения. «Паспорт дорожной безопасности образовательного учреждения» отображает информацию об общеобразовательной организации с точки зрения обеспечения безопасности обучающихся (воспитанников) на этапах их движения по маршруту «дом-школа-дом», а также к местам проведения учебных занятий и дополнительных мероприятий, и содержит различные план-схемы безопасных маршрутов движения [2].

План-схемы безопасных маршрутов движения включают в себя образцы схем местности вблизи общеобразовательной организации с путями движения транспортных средств и детей; организации дорожного движения в непосредственной близости от общеобразовательной организации с размещением технических средств организации движения, маршрутами движения детей и расположения парковочных мест; маршруты движения организованных групп детей от общеобразовательной организации к стадиону, парку или спортивно-оздоровительному комплексу; пути движения транспортных средств к местам разгрузки/погрузки и рекомендуемые безопасные пути передвижения детей по территории общеобразовательной организации. Кроме план-схем, «Паспорт дорожной безопасности» содержит информацию об обеспечении безопасности перевозок детей специальным транспортным средством, к примеру, автобусом, включая маршрут движения автобуса до общеобразовательной организации и безопасное расположение остановки автобуса у общеобразовательной организации. В Приложении к «Паспорту дорожной безопасности» имеется план-схема пути движения транспортных средств и обучающихся (воспитанников) в случае проведения дорожных ремонтно-строительных работ вблизи общеобразовательной организации.

В соответствии с требованиями «Паспорта дорожной безопасности образова-

тельного учреждения», в каждой общеобразовательной организации имеется полноцветный стенд «Паспорт безопасности» в виде план-схемы района расположения общеобразовательной организации, с нанесенными на ней путями движения транспортных средств и безопасными маршрутами движения для обучающихся (воспитанников), для их подробного изучения, соблюдения правил безопасного поведения на дорогах и профилактики детского дорожно-транспортного травматизма. К сожалению, обучающиеся (воспитанники) общеобразовательных организаций самостоятельно не проявляют интерес к изучению безопасных маршрутов и обращаются к подобным схемам зачастую лишь во время плановых занятий по изучению правил безопасного поведения на дорогах.

Повысить интерес детей к обучению в условиях современного информационного общества, насыщенного интерактивными технологиями, представляется возможным с внедрением этих интерактивных технологий в образовательную среду. Однако зачастую педагоги пренебрегают применением интерактивных технологий в обучении, лишаясь прекрасной возможности заинтересовать обучающихся, прочно замотивировать их на изучение своего предмета. С сожалением приходится констатировать, что и обучение детей правилам безопасного поведения на дорогах в общеобразовательных организациях сводится к изучению плакатов соответствующей тематики, правил дорожного движения, проведению викторин, деловых игр и прочих плановых мероприятий. Традиционные методы, ежегодно повторяющиеся мероприятия – все это нивелирует заинтересованность детей в изучении правил безопасного поведения на дорогах. Как известно, незнание правил не освобождает от ответственности за их нарушение, но нарушение детьми правил безопасного поведения на дорогах приводит к риску увеличения количества случаев детского

дорожно-транспортного травматизма и ставит под угрозу жизни детей.

В целях повышения эффективности обучения детей правилам безопасного поведения на дорогах и профилактики детского дорожно-транспортного травматизма сотрудниками ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности» был разработан программный комплекс для редактирования и отображения безопасного маршрута с элементами 3D графики в мобильных устройствах при наведении на стенды «Паспорт безопасности», размещенных во всех общеобразовательных организациях Республики Татарстан.

Автоматизированная система «Паспорт безопасности» представляет собой интерактивное приложение для мобильных устройств на платформе Android и iOS с использованием технологии дополненной реальности (augmented reality или AR), которая позволяет обучающимся (воспитанникам) в доступной и увлекательной форме изучить схему безопасного движения вблизи своей общеобразовательной организации и применить ее для построения индивидуального безопасного маршрута, тем самым помогая обезопасить передвижение обучающихся (воспитанников) по дорогам.

Применение технологии дополненной реальности в образовательной среде является скорее исключением, чем правилом. Однако такое качество этой технологии, как возможность прямого или косвенного дополнения физического мира цифровыми данными в режиме реального времени, предоставляя возможность перейти на качественно новый уровень визуализации объектов, является находкой для образовательного процесса, учитывая, что каждый обучающийся имеет мобильное устройство с доступом в Интернет, что позволяет ему активизировать дополненную реальность. В случае с изучением правил безопасного поведения на дорогах и схем безопасного движения, дополненная реальность дает

возможность визуализации не только полной картины дорожного движения в выбранном пользователем участке местности, но и построения точной схемы безопасного движения.

Разработанная система доступна на данный момент только для общеобразовательных организаций Республики Татарстан. Для начала работы в системе достаточно, чтобы представитель общеобразовательной организации, к примеру, классный руководитель, подал заявку на сайте «Паспорт безопасности» по электронному адресу <https://passport.namisoft.ru> для получения доступа к системе [1]. После модерации он становится пользователем системы и получает доступ к странице общеобразовательной организации, за которой он закреплен на основании сведений, предоставленных им в заявке.

На странице общеобразовательной организации классный руководитель может настроить схему движения пешеходов и автомобилей для плоской карты местности. Для построения плоской карты необходимо подставить изображение карты района расположения общеобразовательной организации, к примеру, электронный вариант планшеты стенда «Паспорт безопасности» данной общеобразовательной организации, и в режиме онлайн отметить на нем схему движения пешеходов и автомобилей в соответствии с правилами дорожного движения. Созданную плоскую карту необходимо сохранить. Затем система сгенерирует QR-код, который также необходимо сохранить, распечатать и прикрепить на стенд «Паспорт безопасности» данной общеобразовательной организации. После выполнения этих действий необходимо установить на мобильное устройство интерактивное приложение «Паспорт безопасности». При активизации приложения и наведении на QR-код камеры мобильного устройства пользователь с помощью технологии дополненной реальности получает возможность увидеть объемные фигуры пешехо-

дов и транспортных средств, движущихся по объемной карте местности, согласно правилам дорожного движения. Проанализировав дорожную ситуацию, пользователь имеет возможность выбрать один из нескольких безопасных маршрутов «дом-школа-дом» и безопасно добраться до конечной точки выбранного маршрута.

Оценка эффективности применения технологии дополненной реальности в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах требовала проведения педагогического эксперимента. Экспериментальной площадкой для исследования эффективности технологии дополненной реальности в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах был выбран МАОУ «Лицей-интернат №2» Московского района г. Казани. Выбор лицея в качестве экспериментальной площадки был обусловлен его месторасположением.

Лицей расположен в микрорайоне с интенсивным движением транспортных средств. Проблема состоит в том, что пансионат лицея, где проживают обучающиеся, находится в 15-20 минутах ходьбы от учебного здания. На стенде «Паспорт безопасности», расположенном в холле общеобразовательной организации, отмечен безопасный маршрут от учебного здания до пансионата, и в обратном направлении, в соответствии с правилами дорожного движения. Однако обучающиеся, стараясь сократить время пути от пансионата до учебного здания, зачастую выбирали небезопасные маршруты, пренебрегая как собственной безопасностью, так и правилами дорожного движения, что повышало риск возникновения случаев детского дорожно-транспортного травматизма.

Для оценки эффективности технологии дополненной реальности в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах в образовательную среду лицея был интегрирован модуль по изучению правил безопасного поведения на дорогах. В рамках образовательного модуля обучаю-

щиеся получили знания об ориентировке на схеме местности, о сигналах светофора и регулировщика, о назначениях знаков дорожного движения, о правилах безопасного поведения пешехода при передвижении в условиях городской местности. Следующим этапом стало изучение и подробный разбор безопасных маршрутов на стенде совместно с педагогом без использования технологии дополненной реальности. Затем обучающиеся получали возможность установить на свои мобильные устройства интерактивное приложение «Паспорт безопасности» и изучить стенд при помощи технологии дополненной реальности.

После каждого этапа изучения безопасного маршрута была проведена оценка знаний с помощью тестирования. Тест состоял из 10 вопросов, содержание которых включало проверку знаний правил безопасного поведения на дорогах и умения находить безопасный маршрут по разным направлениям (от учебного здания до пансионата, от учебного здания до ближайшей библиотеки и т.д.).

Тестирование наглядно показало: использование технологии дополненной реальности в обучении детей правилам безопасного поведения на дорогах является эффективным, поскольку по показателю «Знание правил безопасного поведения на дорогах» компетентность учащихся увеличилась на 13,7%, а по показателю «Умение находить безопасный маршрут» – на 19,2% (рис. 2).

Следовательно, наглядность безопасных маршрутов, построенных с использованием дополненной реальности, делает процесс изучения правил безопасного поведения на дорогах не только увлекательнее, но и эффективнее.

Мы убеждены, что тотальное внедрение во всех общеобразовательных организациях автоматизированной системы «Паспорт безопасности», основанной на технологии дополненной реальности, позволит обучающимся не только

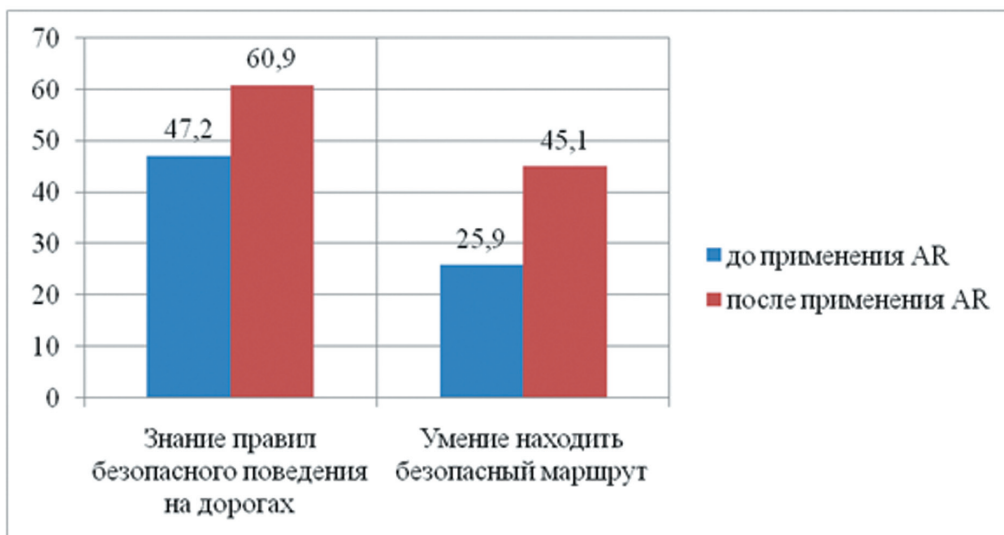


Рис. 2. Динамика результатов тестирования на знание правил безопасного поведения на дорогах

безопаснее добираться до школы и дома, но и значительно снизить количество случаев детского дорожно-транспортного травматизма, что является одной из це-

лей ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» [4] и «Стратегии безопасности дорожного движения на 2018-2024 годы» [3].

Список литературы

1. Интерактивный паспорт безопасности для образовательных учреждений [Электронный ресурс]. – URL: <https://passport.namisoft.ru>. (21.06.2018).
2. Паспорт дорожной безопасности [Электронный ресурс]. – URL: https://xn--90adear.xn--plai/social/pasport_road_safety. (21.06.2018).
3. Распоряжение Правительства РФ от 08.01.2018 №1-р «Об утверждении Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.government.ru/docs/31102/>. (21.06.2018).
4. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» Постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2013 г. №864 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fcp-pbdd.ru>. (21.06.2018).
5. Федеральный закон от 10.12.1995 №196-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О безопасности дорожного движения» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156600. (21.06.2018).

УДК 372.8

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СО СЛОВОМ
НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА
И ЛИТЕРАТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ
ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ)FEATURES OF THE WORK
WITH THE WORD IN THE CLASSES
OF THE RUSSIAN LANGUAGE
AND LITERATURE (ON THE EXAMPLE
OF TRAINING FUTURE LAWYERS)

*Шарыпова Т.П., старший преподаватель;
Хамзина Р.Э., старший преподаватель
кафедры общеобразовательных дисциплин
Казанского филиала Российского
государственного университета правосудия,
г. Казань, Россия*

*Sharypova T.P., senior lecturer;
Khamzina R.E., senior lecturer of the Department
of general educational disciplines of the Kazan
branch of the «Russian State University of Justice»,
Kazan, Russia*

Аннотация

В статье показаны некоторые способы работы над предупреждением ошибок в написании и произношении слов, связанных со специальностью студентов-юристов. Даются примеры орфоэпического знакомства со словом; поиска лексического значения, не ограниченного только работой со словарем; обращение к этимологическим справкам для лучшего семантического и орфографического усвоения. Констатируется важность овладения будущим юристом навыком лексического сочетания слов, умения использования в речи фразеологизмов. Кратко разбираются различные виды словарных диктантов. Авторы предлагают делать словарную работу с элементами занимательности и одновременно более осознанного запоминания. Описывается работа со словом на занятиях по развитию речи при подготовке выступления, написании сочинения-рассуждения, эссе; предлагается использовать пословицы и поговорки, затрагивающие правовые вопросы.

Abstract

The article shows some ways to work on prevention of errors in the spelling and pronunciation of words related to the specialty of students. Examples of pronouncing «Dating» with the word; the search of the lexical meaning that is not limited only to work with a dictionary; an appeal to etymological inquiries for best semantic and orthographic learning. It is stated the importance of mastering a future lawyer skills lexical combinations of words, the ability to use speech idioms. Briefly understand the different types of vocabulary dictations. The authors propose to do the lexical items entertaining and at the same time more conscious of remembering. Describes how to work with the word classes on speech development – in the preparation of presentations, writing of essays, arguments essay are encouraged to use Proverbs and sayings involving legal issues.

Ключевые слова: слово, ошибка, запоминание, словарный запас, языковая культура.

Key words: word, error, memorization, vocabulary, language culture.

Знание русского языка молодым человеком, получающим образование по специальности юриста или экономиста, непринуждённое владение им вначале в учебной деятельности, затем и в профессиональной, – необходимая составляющая дальнейшего развития. Приобретённые языковые навыки играют важную роль в становлении личности. Будущая специальность наших

выпускников, закончивших образование на юридическом факультете или на факультете земельно-имущественных отношений, будет постоянно сопряжена с общением, причём как устным, так и письменным. Они столкнутся с обилием юридической документации, с передачей и получением информации. Таким образом, знание норм и правил речи становится жизненно

необходимым. Речь грамотного юриста – визитная карточка его как специалиста. Правильное произношение, умение говорить ярко, образно, применяя правильные синтаксические конструкции, безупречное владение терминологией – всё это производит впечатление на потенциальных клиентов, создаёт мнение о культуре и профессионализме данного юриста или экономиста. Обратим внимание, что кроме информационной составляющей для правового или любого другого документа важна чёткость формулировок и ясность изложения.

Если внимательно проанализировать работу преподавателя-словесника, то получится, что практически всё занятие русского языка и литературы – это ознакомление с новыми словами, умение правильно использовать его в словосочетании, предложении. Знакомство с законами языка происходит посредством постоянной работы, студенты должны проникнуться уважением к многозначности и красоте, выразительности и точности слова. Следовательно, важно так организовать работу, чтобы знакомство с новым словом стало интересным и запоминающимся фрагментом занятия. Перед преподавателем стоят очень сложные задачи:

а) пополнить словарный запас обучающихся, учитывая их уровень подготовки и особенности возраста;

б) научить использовать слова в их точном значении, подбирать наиболее подходящие;

в) помочь обучающимся устранить слова нелитературные, диалектно-просторечные.

При организации работы со словарём современная методика рекомендует исходить из следующих основополагающих положений:

1. Приобщение к постоянной работе над словарными статьями имеет большое воспитательное и образовательное значение для становления личности студента, его мировоззрения, для приобретения студентами навыков, необходимых для будущей практической деятельности;

2. Содержанием словарной работы является объяснение новых, непонятных слов, анализ и уточнение значений уже известных слов, показ стилистических возможностей слов;

3. Анализ значений слов должен производиться преимущественно с точки зрения употребления в современном русском языке.

В методике различают словарно-семантическое и словарно-орфографическое направления словарной работы. Объединив эти направления в словарной работе, слово рассматривается одновременно в четырёх аспектах: орфоэпическом, лексико-семантическом, орфографическом и синтаксическом.

На первом этапе работы приобщаемся к акцентологии слова, знакомимся с его орфоэпическим обликом. Написанное слово произносим. На I курсе не стоит задача дать орфоэпические нормы русского языка, но обращать внимание на произношение часто употребляемых слов просто необходимо. Например, предупреждать ошибки в произношении слов *насмешка, поскользнуться, юрисконсульт, инцидент, почерк, будущий*. В этих словах часто вставляются лишние звуки (будуЮщий, наДсмешка) [1]. Обязательным условием знакомства со словом является умение ставить в нём ударение. В русском языке ударение непостоянное, оно не привязано к какому-то конкретному слогу, что, безусловно, создаёт трудности. На занятиях русского языка и литературы нужно акцентировать внимание на слова, часто произносимые неверно. Здесь список может быть бесконечным, но планомерная работа должна вестись постоянно, начиная с самой распространённой ошибки *звОнишь* и продолжая со словами, которые будут являться профессиональными для студентов, планирующих стать юристами, – *афера, вероисповедание, гражданство, договор, договорный, заключит, каталог, намерение, незаконнорожденный...* [2] После орфоэпической работы объясняем

смысл слова, даём толкование его лексического значения, используя знания обучающихся, предположения, ассоциации, лишь потом обращаемся к толковому словарю. Во время этой работы вводим слова правовой терминологии: *аннулировать, апелляция, брифинг, коррупция, ликвидные* [2].

Познакомившись с семантикой слова, непременно отмечаем однозначность или многозначность, подбираем синонимы, антонимы. И только после знакомства с произношением и значением переходим к усвоению орфографии данного слова. Ведь практически всегда звучание таких слов не совпадает с написанием. Поэтому, зная, как слово произносится, говорится, мы начинаем учиться его писать. После этого пробуем заставить слово работать в контексте – словосочетании и предложении. Интересна форма работы со словосочетаниями, в которых есть лексические ошибки, в частности плеоназм (своя автобиография, первый дебют, совместное сотрудничество, коллега по работе, свободная вакансия). Будущие юристы должны помнить о лексической сочетаемости слов. Поэтому уже с 1 курса учимся эти нарушения замечать и следить за своей речью. Возможный приём работы – исправление ошибок в словосочетании с незнанием лексической сочетаемости (*тяжёлый поступок, представить слово для доклада, навлекать внимание*). Речь современного студента бедна, невыразительна. Возможный вариант работы над исправлением ситуации – изучение фразеологических оборотов, использование их в своей речи. Например, замена фразеологических оборотов синонимами или описательными оборотами: через час по чайной ложке – говорить медленно, нудно, долго; или передача значения слов с помощью фразеологизмов – наговаривать – чесать язык, перемывать косточки, рыться в грязном белье. Часто используется индивидуальное задание – нахождение по словарям истории возникновения фразеологических оборотов (казанская сирота, Шемякин суд,

со щитом или на щите). Если пытаются обратить внимание на предвзятость, несправедливость какого-нибудь высказывания, критической оценки, говорят: «Это Шемякин суд какой-то». В этих словах заключается сомнение в правильности принятого решения: высказанный приговор не только несправедлив, но и субъективен, побуждён меркантильными интересами судившего. Работая над источниками происхождения этого устойчивого сочетания, студенты нашли несколько версий: одна из них гласит: был жестокий и коварный галицкий князь Дмитрий Шемяка, который, ослепив законного московского князя Василия, завладел властью; другая связана с известной народной повестью о «неправедном суде Шемяке». Обе эти версии созданы примерно в одно и то же время. Конечно, очень может быть, что в повести отразились истории, связанные с этим самым Дмитрием Шемякой [3].

Приобретённые навыки нахождения значения фразеологического оборота, его происхождения учат обучающихся любить историю как страны, так и языка.

Лучше усвоить семантику и орфографию незнакомого слова позволяет происхождение слова, этимологическая справка. Этот метод приобщения к изучению слова – этимологическая справка – формирует интерес к слову, языку, его истории. Начиная со слов всем известных, часто употребляемых. Например, слово «государство». «Государство» – собственно русское слово, образовано с помощью суффикса «ств» от государь. А государь – древнерусское фонетическое преобразование общеславянского слова «господарь», имеет ту же основу, что и господин – «господь» – хозяин, владелец.

«Жулик» – собственно русское слово. Образовано с помощью суффикса «ик» от слова «жуль» – «вор, плут, мошенник» (отсюда также жулить, жульё) [3].

Относительно недавно вошло в обиход слово «полиция». Интересна история

этого слова. В XVI-XVII вв. в русском языке преимущественно в обиходе русской православной церкви употреблялось слово благочиние. В значении «строгий порядок, надлежащее устройство; соблюдение установленного порядка; благопристойное поведение». В первой четверти XVIII столетия слово «благочиние» из законодательства вытесняется. Пётр I, опираясь в административных преобразованиях России на западноевропейские образцы, вводит в оборот заимствованное слово полиция – «административный орган по поддержанию общественного порядка и безопасности».

Можно привести много примеров этимологической работы на уроках русского языка. Возможны варианты различных словарных диктантов с опорой на этимологический анализ трудных слов и вообще возможные виды работы со словом.

Узнай слово по толкованию его лексического значения

Данный вид диктанта традиционен. Он вызывает интерес, живое участие, способствует закреплению и орфографии слова, и его лексического значения. Если же в словарной работе систематически использовалась этимология, то студент при выполнении такого диктанта вспоминает сведения о происхождении данного слова, позволяющие верно его написать. Например, даётся такое лексическое толкование: каким словом можно назвать обязательное для всех подчинение установленному порядку, правилам? Ответ – дисциплина. Или: как называется почин, первый шаг в каком-то, обычно хорошем деле? Ответ – инициатива.

Узнай слово по началу этимологической справки к нему

В диктанте этого вида задание усложняется. Этимологическая справка даётся не в полном виде. Для того чтобы студенты узнали слово, преподаватель называет только то, к которому восходит по происхождению, не указывая его значения. Например, это слово произошло от:

1) ... лат.patria (патриа) – ответ – патриот;

2) ... лат. milis (милис) – ответ – милиция.

Поскольку в диктанты любого вида включаются слова, значение и написание которых уже проанализировано на занятиях с помощью этимологии, в сознании обучающихся при выполнении такого задания вспоминается опущенное учителем звено цепочки (значение исходного слова). Восстановив его, студент должен соотнести его со значением искомого слова. Таким образом, данный вид диктанта активизирует мышление обучаемого, способствует уточнению и закреплению его в памяти лексического значения слова.

Работа со словом обязательно включает в себя развитие речи, возможные варианты – это и выступления перед аудиторией, и написание сочинений и эссе. Пословицы и поговорки, как русские, так и иностранные являются прекрасным материалом для развития обучающихся. Практикуемый вариант – написание сочинения-рассуждения по пословицам, затрагивающим правовые вопросы: закон что дышло – куда повернул, туда и вышло; законы-то святы, да исполнители супостаты. Такие виды работ, кроме обучающей составляющей, представляют интерес и с точки зрения воспитания. Как объяснить отрицательное отношение к правосудию, явно выраженное в русских пословицах и поговорках? При этом латинские пословицы и поговорки очень часто несут в себе совершенно противоположное отношение:

Правосудие – основа государства;

Применение – жизнь закона;

Право – это искусство добра и справедливости;

Там может иметь силу народ, где законы имеют силу;

В отношении всех ложь одинаково называется.

Страшный бич нашего времени – ругательство. Возможно ли на занятиях по-

влиять на ситуацию? Обязательно нужно предлагать задания, позволяющие обратить внимание на свою речь, – сочинение-эссе по высказываниям о вреде нецензурной лексики.

Сквернословие вредно потому, что:

– подталкивает к нарушению законов (переступив закон речевого общения, легче переступить и закон поведения);

– оскорбляет нравственность человека, т.е. косвенно задевает достоинство всех людей, столкнувшихся с общением, где преобладают нецензурные выражения.

Ушинский писал, что «дитя, которое не привыкло вникать в смысл слова, темно понимает или вовсе не понимает его настоящего значения... всегда будет страдать от этого коренного недостатка при изучении всякого другого предмета» [4].

Великолепные слова известного педагога подтверждают наше представление и о занятии литературы. Чтобы донести всё великолепие русской литературы XIX века, просто необходимо постоянно использовать приёмы работы со словом. Как ни прискорбно, красивый и оригинальный язык русских поэтов и писателей непонятен современным молодым людям. Чтобы понять особенности того или иного произведения, необходимо осмыслить прочитанное, проникнуться своеобразием языка конкретного писателя. С этой целью проводится планомерная работа по выяснению значений слов, особенно архаизмов и историзмов. Например, пролог поэмы «Кому на Руси жить хорошо» представляет собой для студента целый перечень непонятных слов.

В каком году – рассчитывай,
В какой земле – угадывай,
На столбовой дороженьке
Сошлись семь мужиков:
Семь временнообязанных...

Поражает простота, сказочность этих строк, но слова «столбовая» и «временнообязанные» нас должны заинтересовать и с точки зрения лексического значения, и с точки зрения истории. «Столбовая» – так

называли тракты, на которых стояли верстовые столбы с отметками о расстоянии. Добавляется ещё одно слово «верста», выясняется, чему эта мера длины равна. Студенты приятно удивлены: оказывается, всё очень просто, ещё одно слово прибавилось в копилку понятых слов. При этом становится понятной и задумка поэта – нет указаний на определённые губернии и уезды, все названия вымышленные, а это значит, что события, о которых пойдёт речь, могли произойти в любом уголке нашей страны.

«Временнообязанные» – крестьяне, находящиеся в зависимости от помещика, так как не смогли заплатить за свой надел земли. Чтобы пользоваться этим участком земли, они обязаны или платить оброк, или отрабатывать барщину. Временнообязанные отношения, по большому счёту, новый вариант эксплуатации после отмены крепостного права. После разъяснения лексического значения слов становятся понятными названия деревень, представителями которых являются мужики.

Сошлись семь мужиков...

Подтянутой губернии,
Уезда Терпигорева,
Пустопорожней волости,
Из смежных деревень –
Заплатова, Дырявина,
Разутова, Знобишина,
Горелова, Неелова,
Неурожайка тож... [5]

Употребление «говорящих» названий оправдано, и постоянные повторы их заостряют внимание на сложном, безвыходном состоянии жизни русской деревни. Чтобы понять названия деревень, предлагается разобрать слова по составу – в результате работы набирается список слов, от которых произошли названия (пустой, порожний, заплата, дыра...). Становится ясно, почему семь мужиков отправились в дорогу искать счастливого.

Начало кропотливой работы над словом положено, и дальнейшее обсуждение идейно-художественного своеобразия

зия произведения обязательно состоится. «А у гроба диаконы с рипидами и трикириями...» [6] – строчка из рассказа И.А. Бунина «Чистый понедельник». Конечно, можно не обратить внимания на этот фрагмент и «пойти» дальше. Но если в аудитории находятся мыслящие люди, интересующиеся языком, литературой, то, безусловно, нужно остановиться и выяснить значения этих слов. И тогда снова будет открытие, так как «рипиды и трикирии» – это подсвечники для двух или трёх свечей. А «диакон» – священнослужитель первой,

низшей ступени священства. Можно продолжить перечень слов из этого произведения, да и из других, в которых встречается множество слов, требующих обязательного растолкования и произношения для аудитории, иначе общий смысл поэмы или романа останется для студентов непонятным и чуждым.

Работа со словом, если она хорошо продумана и проводится регулярно, становится для студентов ступенью приобщения к языку, расширению их словарного запаса, пробуждению интереса к истории и литературе.

Список литературы

1. Файзуллина. Э.Ф. Русский язык и культура речи: практикум / Э.Ф. Файзуллина. – Казань, 2016. – 86 с.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка Около 53 000 слов. – Изд. 4-е. стереотип. – М., 1988. – 768 с.
3. Свиридова М.Н. / Этимологический словарь современного русского языка. – М.: Аделант, 2014. – 512 с.
4. Антология мудрости / Сост. В.Ю. Шойхер. – М.: Вече, 2007. – 848 с.
5. Некрасов Н.А. Кому на Руси жить хорошо: сборник / Н.А. Некрасов. – М.: АСТ, 2017. – 448 с.
6. Бунин И.А. Тёмные аллеи: рассказы. – М: РИПОЛ классик, 2011. – 384 с.

УДК 351.74

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО БОЕВЫМ ПРИЕМАМ БОРЬБЫ СО СЛУШАТЕЛЯМИ ФИЛИАЛА ВИПК МВД РОССИИ (Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ)

IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING IN COMBAT TECHNIQUES OF STRUGGLE WITH THE STUDENTS OF THE BRANCH VIPK MIA OF RUSSIA (NABEREZHNYE CHELNY)

Юсупов Ф.Р., начальник кафедры огневой, физической и тактико-специальной подготовки филиала Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России, полковник полиции, г. Набережные Челны, Россия

Yusupov F.R., head of Firearms, Physical and Tactical-Special Training Department of the branch of the Russian Institute for Advanced Training of the Ministry of Interior of Russia, police colonel, Naberezhnye Chelny, Russia

Аннотация

В статье рассматривается одно из направлений совершенствования деятельности дорожно-патрульной службы Госавтоинспекции, а именно подготовка инспектора ДПС к применению боевых приемов борьбы. Раскрывается актуальность необходимости подготовки слушателей филиала ВИПК МВД России (г. Набережные Челны) к применению боевых приемов борьбы в повседневной деятельности сотрудников Госавтоинспекции МВД России.

Abstract

The article considers one of the directions of improvement of activity of road patrol service of the state traffic Inspectorate, namely preparation of the inspector of traffic police for application of fighting techniques of wrestling. Actuality the need of the student branch of the rati MIA of Russia (Naberezhnye Chelny) to the application of fighting techniques of struggle in the everyday activities of employees of traffic police of the MIA of Russia.

Ключевые слова: физическая подготовка, сотрудники Госавтоинспекции, профессиональная подготовка, боевые приемы борьбы, обучение, автоматизм, риск, безопасность.

Key words: physical training, police, training, combat fighting techniques, learning, automaticity, risk, security.

Из анализа и опыта работы специалистов многих стран следует убеждение в том, что полицейский, прошедший должную профессиональную подготовку, должен обладать высокими умственными способностями, хорошей памятью, в нем должны сочетаться высокие морально-психологические, физические и умственные качества.

На современном этапе развития органов внутренних дел Российской Федерации прослеживается последовательность реформирования всех сторон их деятельности, и при этом соответственно возрастают требования к физической подготовке сотрудников полиции, и в т.ч. сотрудников ДПС.

Сотрудники Госавтоинспекции, проходящие службу в строевых подразделениях, всегда выполняли служебные обязанности с риском для жизни и здоровья. Сотрудникам дорожно-постовой службы приходится не только заниматься обеспечением безопасности дорожного движения, но и нередко защищать жизнь обычных граждан и свою, а также здоровье от неправомерных действий агрессивных нарушителей правил дорожного движения.

Специфика и сложность службы сотрудников Госавтоинспекции зависит от ряда факторов, которые определяют степень профессионального риска по следующим обстоятельствам:

– во-первых, сотрудник Госавтоинспекции, в отличие от других служб органов внутренних дел, работает в условиях отсутствия явной видимости угрозы собственной жизни;

– во-вторых, одним из факторов, повышающих степень риска, может служить среда работы сотрудника Госавтоинспекции, которая состоит, как правило, из законопослушных граждан, грубо не нарушающих общественного порядка и общественной безопасности;

– в третьих, несмотря на то, что единого алгоритма действий сотрудников Госавтоинспекции в подобного рода ситуациях не существует, тем не менее, мощные и проверенные средства имеются. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок применения мер воздействия к правонарушителям, в своем большинстве сотрудниками дорожно-патрульной службы воспринимаются как стандартный, невыполнимый набор действий, реально отличающийся от практики. Этот сложившийся стереотип у сотрудников, который не соответствует реальности, во многом увеличивает степень риска при надзоре за дорожным движением.

Из статистики уголовных дел, связанных с гибелью и травматизмом сотрудников, выявлены следующие основные причины, которые привели к этим последствиям:

– недостаточно уверенное владение табельным оружием, неумение правильно применить оружие в рукопашной схватке;

– недостаточный уровень развития двигательных навыков и несвоевременное применение боевых приёмов борьбы;

– психологическая неподготовленность к столкновению с правонарушителями, тем более, к ведению рукопашного

боя с ними и с действиями на задержание и поражение.

Практика показывает, что лишь сотрудники с высокими морально-психологическими качествами, всесторонне физически развитые, в совершенстве владеющие оружием, специальными средствами, приемами рукопашного боя, а также имеющие высокую психологическую устойчивость, успешно справляются с непосредственным задержанием вооруженных преступников.

К сожалению, не прекращаются случаи вооруженного нападения на сотрудников, исполняющих задачи на постах и маршрутах патрулирования.

Согласно статистическим данным ДГСК МВД России, в 2017 г. при различных обстоятельствах погибло 76 сотрудников ГИБДД, в том числе 60 сотрудников ДПС. Из них при выполнении служебных обязанностей погиб 21 сотрудник ГИБДД, в том числе 20 сотрудников ДПС.

При различных обстоятельствах получили ранения 1808 сотрудников ГИБДД, в том числе 1372 сотрудника ДПС. Из них при выполнении служебных обязанностей получили ранения 580 сотрудников ГИБДД, в том числе 474 сотрудника ДПС.

Продолжаются случаи вооруженного нападения на сотрудников, осуществляющих контрольные и надзорные функции на постах и маршрутах патрулирования. Анализ из сводок чрезвычайных происшествий с участием личного состава ГИБДД, ГУВД, УВД по субъектам Российской Федерации и обзора состояния законности среди личного состава ГИБДД показывает, что огнестрельное оружие применялось как непосредственно сотрудниками ГИБДД, так и в отношении них.

Далее приведем статистические сведения о фактах применения сотрудниками ГИБДД огнестрельного оружия за 2017 год.

Общее количество случаев применения огнестрельного оружия, регламентированных Федеральным законом от 7 февраля 2011 г. №3-ФЗ «О полиции» за 2017 год

рядовым и начальствующим составом ГИБДД составило 816, в т.ч. сотрудниками ДПС 730 случаев, из них:

- для защиты другого лица либо себя от посягательства, если это посягательство сопряжено с насилием, опасным для жизни или здоровья, сотрудниками ГИБДД – 18 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 13 случаев;

- для пресечения попытки завладения огнестрельным оружием, транспортным средством полиции, специальной и боевой техникой, состоящими на вооружении (обеспечении) полиции, сотрудниками ГИБДД – 5 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 4 случая;

- для задержания лица, оказывающего вооруженное сопротивление, а также лица, отказывающегося выполнить законное требование о сдаче находящихся при нем оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, взрывных устройств, ядовитых или радиоактивных веществ, сотрудниками ГИБДД – 5 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 3 случая;

- для остановки транспортного средства путем его повреждения, если управляющее им лицо отказывается выполнить неоднократные требования сотрудника полиции об остановке и пытается скрыться, создавая угрозу жизни и здоровью граждан, сотрудниками ГИБДД – 539 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 486 случаев;

- для производства предупредительного выстрела, подачи сигнала тревоги или вызова помощи путем производства выстрела вверх или в ином безопасном направлении, сотрудниками ГИБДД – 237 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 214 случаев;

- в служебное время, сотрудниками ГИБДД – 816 случаев, в т.ч. сотрудниками ДПС – 730 случаев;

- в составе наряда, сотрудниками ГИБДД – 673 случая, в т.ч. сотрудниками ДПС – 604 случая.

Анализ применения огнестрельного оружия сотрудниками ГИБДД показывает,

что чаще всего стрельба ведется в темное время суток, в условиях плохой освещенности и, как правило, неожиданно для сотрудника полиции. Огонь открывается без возможности тщательно и спокойно прицелиться, что повышает шанс быть пораженным в результате преступных действий, кроме случаев, когда применение оружия запланировано как развитие ситуации решения оперативной задачи. Сотрудник должен быть эмоционально настроен и психологически готов, если потребуется, вести огонь на поражение.

Исходя из вышеуказанных статистических сведений, сотрудники ДПС во время исполнения своих служебных обязанностей подвергают свою жизнь и здоровье опасности практически наравне с сотрудниками спецподразделений. Именно сотрудники Госавтоинспекции первыми сталкиваются с фактами выявления и обнаружения в транспортных средствах запрещенных веществ, оружия, боеприпасов и взрывоопасных предметов.

Так, 9 апреля 2017 г. в поселке Кудепста Хостинского района Сочи сотрудники ДПС остановили автомобиль для проверки документов. В ходе проверки документов водитель нанес три ножевых ранения сотруднику ДПС, второй инспектор для обезвреживания нападавшего применил табельное оружие. Сотрудник ДПС, подвергшийся нападению, доставлен в районную больницу, также в медицинское учреждение доставлен подозреваемый. И таких примеров можно привести немало.

Преступные посягательства на сотрудников совершаются как единолично, так и в составе группы по предварительному сговору или спонтанно. Многие правонарушители владеют навыками боевых единоборств, а также имеют опыт ведения боевых действий.

Исходя из вышеперечисленного, проблема соблюдения мер личной безопасности сотрудников ДПС при решении профессиональных задач и в ситуациях, связанных

со служебной деятельностью, приобретает в настоящее время особую значимость.

Подготовленность сотрудников к выполнению задержания дает возможность нейтрализовать возможное преимущество нарушителя, возможное нападение, избежать опасных положений, значительно снизить травматизм сотрудников полиции. Все эти специализированные навыки успешно формируются в процессе занятий бросковыми, ударными и смешанными единоборствами (А.И. Иванов, А.Н. Куликов, В.В. Подойницын и др.). Важность решения данной проблемы обусловлена недостаточностью обоснованной методикой совершенствования специальных умений выполнения приемов задержания.

Физическая подготовка слушателей филиала ВИПК МВД России (г. Набережные Челны) представляет собой самостоятельный раздел в структуре программы образовательного обучения, направленный на обеспечение готовности сотрудников ГИБДД к успешному выполнению ими служебных обязанностей по охране правопорядка посредством формирования профессиональных знаний, умений и навыков применения физической силы и боевых приемов борьбы.

Обучение сотрудников ДПС к применению боевых приемов борьбы в процессе профессиональной деятельности выступает сейчас одним из важнейших направлений профессионального обучения (профессиональной подготовки) слушателей филиала ВИПК МВД России (г. Набережные Челны).

Материал учебной программы по физической подготовке довольно обширный и сложный. Для его усвоения сотрудникам полиции необходимо длительное время, даже для физически подготовленного человека. Из всех видов физической подготовки особое внимание необходимо уделить обучению боевым приемам борьбы. Все физические качества (ловкость, скорость, сила, выносливость) будут

бесполезны, если сотрудник полиции не знает приёмов задержания, то есть не сможет пресечь правонарушение или задержать правонарушителя.

Для этого целесообразно использовать комплексную отработку действий в различных напряженных и усложненных ситуациях, моделирующих реальные условия и характер профессиональной деятельности. Решение учебных задач в сложных условиях может подготовить сотрудника полиции к преодолению трудностей, с которыми он может столкнуться в практической деятельности.

Статистика показывает, что высокий уровень владения боевыми приемами у сотрудников органов внутренних дел необходим для эффективного выполнения служебных задач. В настоящее время многие специалисты считают, что стоит уделять больше внимания профессионально-прикладной физической подготовке сотрудников. Это обуславливается сложной криминогенной обстановкой в России и мире.

Приказом МВД России от 13.11.2012 г. №1025дсп «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» определены боевые приемы борьбы для обучения сотрудников органов внутренних дел на занятиях по физической подготовке [3].

Уровень владения слушателем боевыми приемами борьбы оценивается на экзамене по результату решения пяти задач, связанных с ограничением свободы передвижения ассистента.

Уровень владения слушателями боевыми приемами борьбы оценивается по результату решения пяти задач и определяется:

- «отлично» – если решено пять задач;
- «хорошо» – если решены четыре задачи;
- «удовлетворительно» – если решены три задачи;

– «неудовлетворительно» – в остальных случаях.

При этом существуют высокие требования по решению каждой задачи, связанной с выполнением боевых приемов борьбы.

Решение задач должно осуществляться с соблюдением условия, исключающего возможность атакуемого заранее (до начала атаки) знать, какое атакующее действие будет проводить ассистент.

Решение каждой задачи оценивается на экзамене как «Выполнено» – если сотрудник уверенно и эффективно защитился от атакующих действий (переместился с пути движущейся атакующей конечности или направления ствола огнестрельного оружия, отбил атакующую конечность встречным ударом (выбил оружие), остановил атакующую конечность, либо отбивом отвел ее в сторону, обозначил расслабляющий удар и освободился от захвата (обхвата), подавил сопротивление (акцентированно обозначил удар, толчком или рывком вывел ассистента из равновесия), ограничил свободу передвижения ассистента (сковал его руки болевым приемом, надежным и удобным для сопровождения, надел наручники или связал, вынудил ассистента угрозой применения оружия повиноваться или условно применил его на поражение), или «не выполнено» – если сотрудник неэффективно защитился от атакующих действий, не подавил сопротивление, не ограничил свободу передвижения ассистента, медленно, неуверенно или не в соответствии с описанием выполнил боевой прием борьбы [3].

К наиболее типичным ситуациям служебно-боевой деятельности подразделений ГИБДД относятся ситуации, связанные с неповиновением законным распоряжениям или требованиям сотрудника полиции, самозащиты и защиты других лиц от насильственных действий, а также задержание правонарушителей.

При оказании неповиновения, если насильственные действия не обеспечива-

ют задачу по пресечению неповиновения, сотрудники ГИБДД вынуждены осуществлять силовое задержание, применяя в зависимости от противодействия правонарушителя те или иные служебно-боевые приемы [6].

Кроме этого, на сотрудника ГИБДД или другое лицо может быть произведено нападение. Нападение на сотрудника или другое лицо является физическим или психологическим насилием, уровень ожесточенности которого может иметь большой диапазон [1].

Тактическая готовность к применению боевых приемов борьбы, формируемая в процессе учебно-тренировочных занятий по физической подготовке, может быть успешно реализована при возникновении ситуаций противоборства с правонарушителями, оказывающими сопротивление сотруднику ГИБДД. Тактическая подготовка к применению боевых приемов борьбы может быть сформирована при хорошо изученной и отработанной технике их выполнения [2, 4, 5].

Учет реальных случаев нападения на сотрудников ДПС, постоянное применение тактических приемов в процессе профессионального обучения (профессиональной подготовки) и в служебной деятельности имеет своей целью доведение профессиональных действий до автоматизма, что в случае возникновения экстремальной ситуации, в том числе внезапного нападения, позволит сохранить жизнь и здоровье сотруднику Госавтоинспекции.

Поэтому отмеченные в статье особенности подготовки к эффективному применению боевых приемов борьбы для предотвращения противоправных деяний создают предпосылки к дальнейшему совершенствованию этого актуального сегодня направления в профессиональной подготовке кадров для Госавтоинспекции МВД России.

Нами проведено исследование различных показателей эффективности освоения

боевых приемов борьбы слушателями, проходящими профессиональную подготовку в филиале ВИПК МВД России (г. Набережные Челны) в 2017 году.

В исследовании приняли участие 90 слушателей, в т.ч. слушатели из 3-х учебных групп по 15 человек в каждой, проходящих профессиональное обучение по профессии «Полицейский» на базе среднего юридического образования или высшего неюридического образования в течение 6-ти месяцев, а также слушатели из 3 учебных групп по 15 человек в каждой, проходящих профессиональное обучение по профессии «Полицейский» на базе высшего юридического образования в течение 4-х месяцев (табл. 1).

В результате статистического анализа показателей эффективности освоения боевых приемов борьбы участниками исследования выяснилось, что по показателям экзаменационных оценок группы, проходящие профессиональное обучение 6 месяцев в количестве 80 часов, и группы, проходящие профессиональное обучение 4 месяца в количестве 80 часов, не имеют статистически достоверного различия ($p \leq 0,05$), что объясняется идентичностью программного содержания подготовки и однородностью физического развития слушателей (отсутствием преимуществ физического развития между группами).

Как видно из таблицы 1, в части освоения боевых приёмов слушатели успешно осваивают учебную программу профессиональной подготовки. Таким образом, для повышения качества профессиональной подготовки сотрудников Госавтоинспекции следует уделять большее внимание на обучение и отработку боевых приемов борьбы. Только в этом случае выпускник филиала, придя на рабочее место, сразу сможет принимать обдуманные решения, чувствовать уверенность в себе, хладнокровно выполнять свои обязанности, научиться максимально быстро реагировать на агрессивные действия преступника в экстремальных условиях.

Статистический анализ различий показателей эффективности освоения боевых приемов борьбы участниками исследования

Экзаменационные оценки за выполнение боевых приемов борьбы						
№ п/п	6 месяцев подготовки			4 месяца подготовки		
	15 гр	13 гр	12 гр	11 гр	3 гр	5 гр
1	4	4	4	4	4	4
2	4	5	5	5	3	3
3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5
5	4	3	3	5	4	4
6	4	4	4	5	4	5
7	4	5	5	5	4	4
8	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	3	4
10	5	4	4	4	3	4
11	4	4	4	5	5	4
12	4	3	3	5	4	4
13	3	5	5	4	4	5
14	4	5	5	4	4	5
15	3	5	5	5	4	3
М гр	3,93	4,20	4,20	4,47	3,93	4,13
М	4,11			4,18		
σ	0,373737374			0,376767677		
m	0,61			0,61		
t β	0,303496363					
t кр	2,03					
p	≤ 0,05					

Список литературы

1. Лавров В.Н. Основы тактики применения служебно-боевых приемов борьбы / В.Н. Лавров // Совершенствование физической, огневой и тактико-специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов : сб. материалов XVII Всерос. науч.-практ. конф. (Орел, 3-4 июня 2009 г.) / Орловский юрид. ин-тут МВД России. – Орел: ОрЮИ МВД России, 2009. – С. 78–80.
2. Никоноров Е.А. Совершенствование физической подготовки сотрудников ОВД / Е.А. Никоноров // Вестник Московского университета МВД России. – 2011. – № 4. – С. 28–30.
3. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 13.11.2012 г. №1025 дсп.
4. Обеспечение личной безопасности сотрудников ОВД при проведении обыска, наружного осмотра, проверки документов, надевании наручников и связывании правонарушителей: учеб.-метод. пособие; Под ред. Н.Н. Устюжанина. – М.: ДГСК МВД России, 2012. – 98 с.
5. Тактика применения боевых приемов борьбы: учеб.-метод. пособие / В.М. Миленин, С.В. Мельников, М.А. Нестругин, Д.Е. Сафонов. – М.: ЦОКР МВД России, 2010. – 48 с.
6. Федеральный закон от 07.02.2011 г. №3-ФЗ (ред. от 05.04.2013 г.) «О полиции» [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/58047179/>. (15.06.2017).

УДК 338.2:004.9
**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
 ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЦИФРОВОЙ
 ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННЫХ
 РЕАЛИЯХ КАК ФАКТОР
 ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
 ГОСУДАРСТВА**

Алексеев С.Л., к.п.н., доцент, Заслуженный юрист РТ, советник ректора по вопросам противодействия коррупции АНО ВО «Академия социального образования», эксперт Общественной палаты РТ в сфере противодействия коррупции;
Киямов И.К., Заслуженный экономист Республики Татарстан, заведующий кафедрой менеджмента и управления персоналом АНО ВО «Академия социального образования»;
Киямова Л.И., аспирант, ассистент МГТУ им. Н.Э. Баумана;
Николаева А.Р., магистр Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета;
Шайдуллин Р.Н., ассистент отделения права и организации социального обеспечения АНО ВО «Академия социального образования», г. Казань, Россия

**PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT
 OF THE DOMESTIC DIGITAL ECONOMY
 IN MODERN REALITIES AS A FACTOR
 OF ECONOMIC SAFETY OF THE STATE**

Alekseev S.L., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Honored Lawyer of the Republic of Tatarstan, Adviser to the Rector on Anti-Corruption, ANO VO «Academy of Social Education», Expert of the Public Chamber of the Republic of Tatarstan in the field of anti-corruption;
Kiyamov I.K., Honored Economist of the Republic of Tatarstan, Head of the Department of business administration and personnel management of ANO VO «Academy of Social Education»;
Kiyamova L.I., post-graduate student, assistant of the MSTU named after Bauman N.E.;
Nikolaeva A.R., master of Institute of Management, Economics and Finance of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia;
Shaydullin R.N., assistant of the Department of law and organization of social security of ANO VO «Academy of Social Education», Kazan, Russia

Аннотация

В статье проанализированы ключевые направления развития программы «Цифровая экономика Российской Федерации» как фактора экономической безопасности государства в сфере противодействия коррупции; обоснована перспективность применения современных информационно-компьютерных технологий в современном обществе; представлена информация о ключевых стратегиях развития крупнейших экономик мира в области цифровых технологий; представлены основные сдерживающие факторы для быстрого вхождения российской экономики в цифровую экосистему; сформулированы основные выводы о перспективности дальнейшего развития отечественной цифровой экономики в качестве главного фактора противодействия коррупции в экономической сфере РФ.

Abstract

The article analyzes the key directions of the development of the program «Digital Economy of the Russian Federation» as a factor of the state's economic security in the sphere of combating corruption; the perspectives of applying modern information and computer technologies in modern society are grounded; is presented of information on key strategies for the development of the world's largest economies in the field of digital technologies; the main constraining factors for the rapid entry of the Russian economy into the digital ecosystem are presented; formulated are the main conclusions about the prospects of further development of the domestic digital economy as the main factor of counteracting corruption in the economic sphere of the Russian Federation.

Ключевые слова: экономическая безопасность, цифровая экономика, информационно-компьютерные технологии, российская экономика, цифровая промышленность, современные технологии, противодействие коррупции.

Key words: economic security, digital economy, information and computer technology, Russian economy, digital industry, modern technology, combating corruption.

«Предлагаю запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики».

В.В. Путин [1]

В начале апреля 2018 г. российский фондовый рынок «вошел в крутое пике», реагируя таким образом на санкции, ранее введенные Министерством финансов США. Ключевые индексы Московской биржи на протяжении дня потеряли порядка 9%, а индекс РТС упал на 11,5% [2]. Аутсайдерами рынка оказались акции компаний, в отношении руководства которых были объявлены санкции, а также ряд других металлургических, энергетических и нефтегазовых компаний. В сложившихся обстоятельствах задача поиска опережающих факторов развития и роста отечественной экономики становится наиболее актуальной.

В конце июля 2017 г. премьер-министр РФ Д.А. Медведев утвердил программу «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение от 28 июля 2017 г. №1632-р). В соответствии с ней, к приоритетным направлениям развития цифровой экономики РФ, на которые планируется потратить более 500 млрд рублей, относятся [3]:

– *нормативное регулирование* – создание новой регуляторной среды, которая будет способствовать благоприятному правовому режиму, с целью формирования инновационных технологий, а также развитие отечественной экономики на основе современных цифровых технологий;

– *информационная инфраструктура* – развитие современных сетей связи, которые смогли бы удовлетворить все возникающие потребности экономики по сбору и передаче информации и данных государства, граждан и бизнеса на основе требований, предъявляемых цифровыми технологиями; создание отечественных цифровых плат-

форм по работе с данными с целью обеспечения потребностей государства, граждан и бизнеса; создание и развитие масштабной системы по сбору, обработке, хранению и предоставлению пространственных данных, в соответствии с потребностями, предъявляемыми государством, гражданами и бизнесом, в достоверной и актуальной информации о пространственных объектах; создание отечественных центров по обработке данных, с целью предоставления экономически эффективных и безопасных услуг государству, гражданам и бизнесу;

– *формирование исследовательских компетенций и технологических заделов* – создание исследовательской инфраструктуры цифровых платформ с целью обеспечения технологической независимости по каждому из направлений сквозных цифровых технологий (большие данные, квантовые компьютеры) и обеспечения национальной безопасности;

– *кадры* – трансформация современной системы образования на основе ключевых компетенций цифровой экономики; трансформация отечественного рынка труда в соответствии с требованиями, предъявляемыми цифровой экономикой; создание необходимых условий для подготовки и мотивации современных кадров цифровой экономики;

– *информационная безопасность* – создание комплексной системы в области информационной безопасности с целью защиты государства, граждан и бизнеса от внешних и внутренних угроз, с целью обеспечения всех конституционных прав и свобод человека и гражданина, высокий уровень и качество жизни, а также суверенитет и устойчивое социально-экономическое развитие РФ в условиях цифровой экономики.

Термин «цифровая экономика» был предложен Н. Негропonte в работе «Being

Digital» [4]. Данное понятие было предложено для отображения перехода от атомного уровня развития к движению развития общества на основе цифровых единиц. Цифровая среда выходит на первый план, в ней отсутствует классическое понимание товара с его общепринятыми характеристиками. Товаром и производственным ресурсом становится информация, количество которой не снижается в зависимости от масштабов ее использования. В общих чертах, если говорить о цифровой экономике, то это хозяйственная деятельность, где основным фактором производства выступает информация в виде цифровых данных, трансформация больших объемов которой и использование результатов ее анализа способствуют повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности всех субъектов национальной экономики на основе современных информационно-компьютерных технологий (ИКТ).

Сегодня к ИКТ приковано пристальное внимание всего общества, и этому факту есть логическое объяснение. Во-первых, это экономический аспект. Современные цифровые технологии способствуют улучшению делового и инвестиционного климата посредством прямого и эффективного доступа к необходимым государственным услугам (регистрация, сертификация, лицензирование, налогообложение и т.д.). Также ИКТ содействуют созданию и развитию комплексной экосистемы различного рода бизнес-сервисов (логистика, мобильный банкинг), повышают уровень прозрачности ведения современного бизнеса (порталы услуг, электронные площадки и т.д.).

Таким образом, формируется современная цифровая среда, необходимая сегодня для привлечения талантливых и высококвалифицированных кадров, развитие и работа которых напрямую связана со сложившемся в регионе (городе) бизнес-климатом.

Например, город Иннополис в Республике Татарстан, экономическое развитие

которого сосредоточено на высокотехнологичных индустриях. Уникальная городская среда, созданная на основе современной жилой инфраструктуры, экологии и высокой степени безопасности, формирует широкие возможности для образования и профессионального развития высококвалифицированных специалистов.

Во-вторых, это социальный аспект. Современные цифровые технологии способствуют повышению качества услуг в таких важных социальных сферах, как медицина, образование, культура. При помощи Интернета сегодня в оперативном режиме можно записаться на прием к врачу, изучить интересующий онлайн курс, приобрести билеты на интересующие культурные мероприятия или воспользоваться широким перечнем других государственных услуг на специализированном Интернет-портале.

В-третьих, это инфраструктурный аспект. Посредством цифровых технологий создаются более комфортные условия жизни для населения. Благодаря современным ИКТ, оптимизируется транспортная инфраструктура, создаются современные системы энергосбережения, централизованные системы видеонаблюдения за безопасностью дорожного движения. Все это позволяет оптимизировать бюджетные расходы при создании более комфортных условий жизни населения. И наконец, это главные вопросы в обеспечении безопасности. Применение современных цифровых технологий оказывает огромное влияние как на уровень безопасности личности, так и на уровень безопасности всей национальной экономики [12]. Безусловно, это вопросы неприкосновенности частной жизни, борьба с терроризмом и коррупцией, охрана объектов стратегического значения, вопросы кибербезопасности, экологической безопасности, а также ряд других.

Таким образом, вопросы развития цифровой экономики сегодня становятся одними из приоритетных и стратегически важных в обстоятельствах высокой степени

неопределённости развития современного мира [5].

Обоснованность создания национальной концепции цифровой экономики РФ подтверждается положительным опытом развития крупнейших мировых экономик. Пионером в этой области являются США. Если в 2015 г. в валовом внутреннем про-

дукте (ВВП) США доля цифровой экономики составляла 6%, то по итогам 2016 г. цифра достигла практически 11% [6]. На рис. 1 представлены данные оценки экспертной группы Digital McKinsey относительно доли цифровой экономики (%) в ВВП по итогам развития крупнейших стран мира за 2016 год [6].

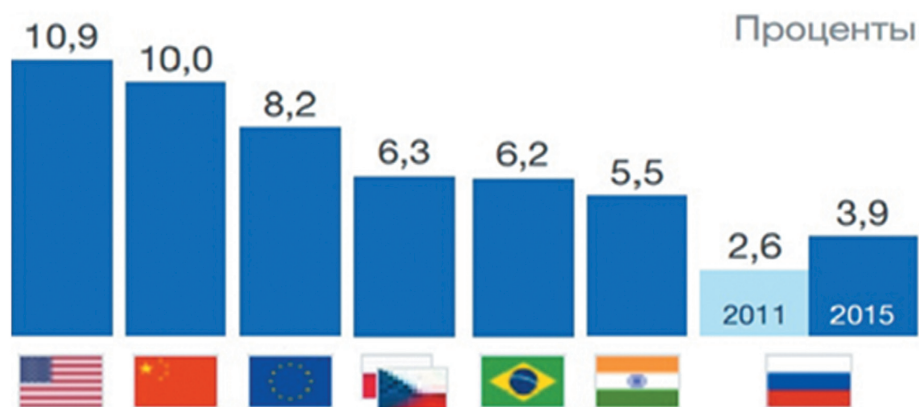


Рис. 1. Доля цифровой экономики в ВВП по итогам 2016 г. [6]

Бурный рост цифровой промышленности в США объясняется достаточно логично. США – одна из первых стран, которая приняла национальные стратегии развития в области цифровых технологий. В таблице 1 представлена информация о ключевых стратегиях и направлениях их развития за последние двадцать лет среди крупнейших экономик мира в области развития цифровых технологий.

Изученный нами опыт зарубежных стран по противодействию коррупции доказывает, что именно применение в комплексе правовых, политических, экономических и других средств привело к тем обстоятельствам, что коррупция в этих государствах существует, но находится на достаточно прогнозируемом и стабильно низком уровне [13].

Россия набрала 29 баллов из 100 и заняла 135-е место из 180 в Индексе восприятия коррупции 2017, составленном международным движением Transparency International. Такой же результат, как Россия, в 2017 году получили Доминиканская

республика, Гондурас, Кыргызстан, Лаос, Мексика, Папуа – Новая Гвинея и Парагвай. Из соседей России по ИВК-2016 Иран и Украина прибавили по одному баллу, Казахстан и Непал – по два.

Группа лидеров ИВК также не претерпела существенных изменений: первое место заняла Новая Зеландия (89 баллов), второе – Дания (88 баллов), за ними следуют Финляндия, Норвегия и Швейцария (по 85 баллов). Аутсайдерами вновь признаны Сомали (9 баллов) и Южный Судан (12 баллов) (рис. 2).

Современное развитие цифровой экономики в РФ только начинает набирать темпы [7]. Доля цифровой экономики в ВВП составляет только 4% [7], что на порядок ниже по сравнению с США и Китаем. Тем не менее, необходимо отметить, что российский цифровой сектор за последние пять лет показывает положительную динамику.

Так, в 2015 г. по сравнению с 2011 г. рост составил практически 50%, что обеспечило порядка 24% общего прироста ВВП [8].

Таблица 1

Ключевые стратегии и направления их развития
среди крупнейших экономик мира в области цифровых технологий [7]

№	Страна	Название стратегии	Основные акценты
1.	США	Информационная супермагистраль (1993 г.)	Система цифровых коммуникаций. Информационная телекоммуникационная сеть.
		Национальный план широкополосного доступа (2010 г.)	Возможность доступа к широкополосной связи. Высокоскоростной Интернет
2.	Япония	e-Япония (2001 г.)	Исследования и разработки в области информационной инфраструктуры и технологий.
		u-Япония (2004г.)	Повсеместная доступность цифровых технологий в отраслях и в сфере услуг, разнообразие в применении.
		i-Япония (2009 г.)	Сосредоточение на государственном управлении – правительства, больницы и школы.
3.	ЕС	i-2010 (2005 г.)	Открытая и конкурентоспособная цифровая экономика. Информационно-коммуникационные технологии.
		Цифровая повестка дня / Стратегия Европы 2020 г.	Развитие единого цифрового рынка.
4.	Китай	Интернет+ (2015 г.)	Информационно-коммуникационные технологии. Интеграция Интернета и других традиционных отраслей.
5.	Индия	Цифровая Индия (2015 г.)	Создание цифровой инфраструктуры. Предоставление цифровых услуг. Цифровая грамотность.
6.	Германия	Промышленность 4.0 (2013 г.) Цифровая стратегия 2025 (2016 г.)	Киберфизические системы. Интернет вещей. Облачные вычисления. Цифровая независимость. Цифровая инфраструктура. Безопасность данных.

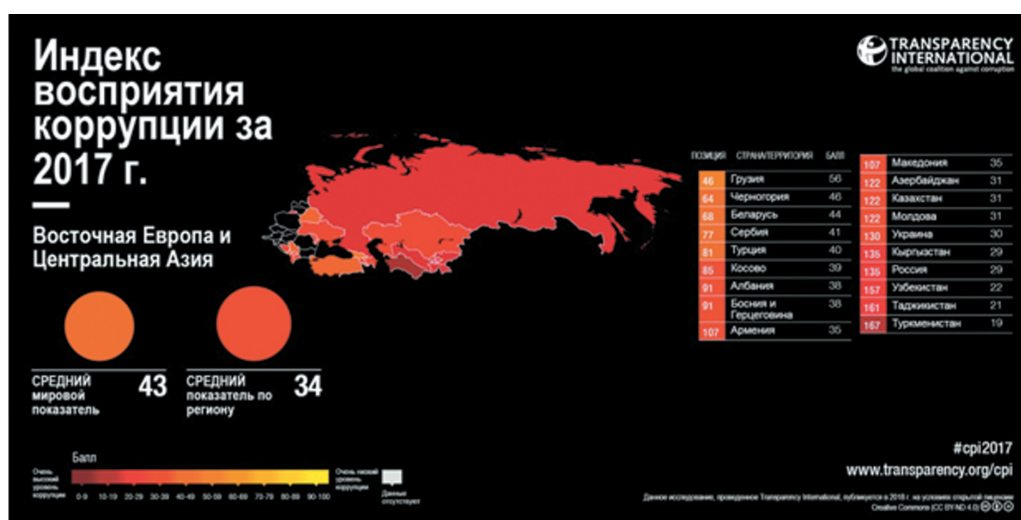


Рис. 2. Индекс восприятия коррупции за 2017 год

В апреле 2018 г. по оценке экспертов Deloitte Digital (подразделения международной консалтинговой компании Deloitte) Россия вошла в пятерку стран-лидеров цифрового банкинга в регионе Европа, Ближний Восток и Африка [8].

Сегодня можно констатировать, что в стране созданы все необходимые предпосылки для создания эффективной отечественной цифровой экономики. Помимо реализации программы «Цифровая экономика РФ», ряд национальных стратегических документов также рассматривает в числе приоритетов развитие цифровой экономики («Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.», «Стратегия научно-технического развития», дорожные карты Национальной технологической инициативы). Согласно оценкам Министерства экономического развития РФ, Росстату, Центральному

Банку РФ и McKinsey Global Institute потенциальный эффект для ВВП от цифровизации российской экономики к 2025 г. оценивается в 4,1–8,9 трлн рублей, что составляет 19–34% общего увеличения ВВП РФ [6]. Основные источники прироста ВВП за счет цифровизации представлены на рис. 3 [6].

Несмотря на то, что проведенные данные подтверждают необходимость дальнейшего развития цифровой экономики, сегодня можно встретить и иные точки зрения относительно перспектив развития отечественной цифровой экономики.

Так, чл.-корр. РАН, д.э.н В.В. Иванов и д.ф.-м.н., профессор Г.Г. Малинецкий, анализируя перспективы развития российской цифровой экономики, отмечают, что в принятой программе «практически ничего нет ни о производстве, ни о распределении, ни о потреблении. То есть, это еще раз подтверждает высказанный тезис, что



Рис. 3. Ключевые источники прироста ВВП РФ к 2025 г. [6]

программа «цифровой экономики» ориентирована на решение технологических задач» [9, с. 8]; а «согласно статистическим данным, «глобальный валовый продукт в 2015 и 2016 г. вырос на 2,3-2,5%. В то же время мировой сегмент цифровой экономики, составляющий 5% мирового продукта и более 3,4 трлн долларов, не вырос вообще. В 2015 г. он сократился на 5,8%, а в 2016 г. уменьшился на 0,6%, что не обещает радужных перспектив» [9, с. 9].

Кандидат исторических наук, доцент МГИМО Ольга Четверикова дает более резкую оценку, отмечая, что «тот проект, который у нас начали реализовать и который называли «цифровая экономика», к экономике не имеет отношения. И неслучайно в программе цифровой экономики написано, что основным фактором производства становятся «большие данные». Речь идет о том, что собираются оцифровывать человека, и все социальные отношения должны перейти в некую форму, чтобы фактически исключить какие-либо личные факторы» [10].

Полагаем, что данные высказывания наших коллег носят дискуссионный характер и являются темой отдельного исследования. Однако мы согласны с тем, что сегодня в РФ существует ряд сдерживающих факторов для быстрого вхождения в цифровую экосистему. Безусловно, к их числу можно отнести [11]:

– во-первых, это технологическое отставание российской экономики от промышленно развитых стран, вступающих уже в шестой технологический уклад;

– во-вторых, критически низкий уровень участия отечественных компаний в мировых технологических цепочках, кооперации и сетевого взаимодействия с партнерами; и наконец, отсутствие современной цифровой культуры и недостаток специалистов, владеющих ключевыми компетенциями в области «Индустрии 4.0».

Тем не менее, в заключение мы бы хотели отметить, что своевременная и целенаправленная реализация принятой программы «Цифровая экономика РФ» на практике будет способствовать созданию благоприятных условий для развития у общества знаний; повышению благосостояния и качества жизни граждан путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий; повышению степени информированности и цифровой грамотности населения; улучшению доступности и качества государственных услуг для граждан, а также обеспечению информационной и экономической безопасности как внутри страны, так и за ее пределами.

Список литературы

1. Послание Президента Федеральному Собранию Российской Федерации от 01.12.2016 г. – URL: (20.04.2018).
2. Индекс ММВБ упал до минимума с февраля 2016 года. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/15/06/2017> (25.04.2018).
3. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: <http://government.ru/docs/28653/> (25.04.2018).
4. Negroponte N. Being Digital. New York: Alfred A. Knopf. – URL: <http://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles> (12.04.2018).
5. Shlychkov V. On some aspects of implementing the «manual control» by the bodies of the Russian state-municipal power. Shlychkov V., Kiyamov I., Kulish S., Nestulaeva D., Alafuzov I. // Актуальные проблемы экономики и права. – №3 (39). – 2016. – С. 41.
6. Цифровая Россия: новая реальность. – URL: <https://www.mckinsey.com/ru/~media/McKinsey/Locations/Europe> (12.04.2018).

7. Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы труды научно-практической конференции с: международным участием; Под ред. А.В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 685 с.
8. Россия вошла в топ-5 лидеров цифрового банкинга в Европе. – URL: <https://www.gbc.ru/finances/17/04/2018> (23.04.2018).
9. В.В. Иванов. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспективы. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. // М.: Российская академия наук, 2017. – 63 с.
10. О. Четверикова. Россия – родина киборгов: как нас оцифровывают. – URL: <https://www.pravda.ru/society> (23.04.2018).
11. И.К. Киямов. Особенности формирования инновационного потенциала в современном экономическом пространстве России. Киямов И.К. // М.: European social science journal. – 5(21). – 2012. – С. 360.
12. Алексеев С.Л., Сергеева Ю.С., Шайдуллин Р.Н. Непрерывное антикоррупционное образование как мера противодействия коррупции в России // Вестник научных трудов «Юристъ» по материалам заседания I Совета молодежных общественных организаций и объединений РТ в сфере противодействия коррупции, 2017. – С. 56–64.
13. Алексеев С.Л., Сергеева Ю.С., Шайдуллин Р.Н. Использование мирового опыта в вопросах формирования антикоррупционного поведения // Формирование гражданской идентичности молодежи в условиях социально-экономических реалий Российского общества, 2017. – С. 8–13.

УДК 351.862

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ
В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ОФИСНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЦЕНТРАХ**

**DEFINITION OF INTEGRAL FIRE
SAFETY IN MULTIFUNCTIONAL OFFICE
AND PRODUCTION CENTERS**

*Афанасьев В.М., доцент кафедры
промышленной и экологической безопасности;
Хисматова А.Т., магистрант кафедры
промышленной и экологической безопасности;
Ибрагимов Р.Ф., студент кафедры
компьютерных систем ФГБОУ ВПО «Казанский
национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ»,
г. Казань, Россия*

*Afanasyev V.M., associate professor
of the Department of industrial and environmental
safety;
Khismatova A.T., master of science
of the Department of industrial and environmental
safety;
Ibragimov R.F., student of the Department
of computer systems of the Kazan National
Research Technical University named after
A.N. Tupolev, Kazan, Russia*

Аннотация

В данной работе ставится задача оптимизации методики расчёта численности надзорного состава, требуемого для выполнения задачи по предупреждению и недопущению пожаров на многофункциональных комплексах на основе информационных технологий.

Abstract

In this paper, the task is to optimize the methodology for calculating the number of supervisory staff required to perform the task of preventing and preventing fires on multifunctional complexes based on information technology.

Ключевые слова: офисно-производственные помещения, пожаробезопасность, надзор, методики расчета.

Key words: office-production premises, fire safety, supervision, calculation methods.

Проблема риска возникновения пожаров в многофункциональных центрах непосредственно связана со стремительной индустриализацией, с одной стороны, и с непредвидимыми (негативными) последствиями модернизации, с другой.

Стоит только вспомнить прогремевшие на всю Россию пожары в торгово-офисных помещениях «Адмирал» и технополисе «Новая Тура», причинами которых является несоблюдение и отсутствие должного контроля за элементарными правилами техники безопасности. Исходя из этого, актуальность нашего проекта не вызывает сомнений, так как ежегодно увеличивается количество и масштабы площадей данного типа и, соответственно, возрастает риск возникновения чрезвычайной ситуации (пожара) по причине нехватки квалифицированных специалистов, которые могут заранее предвидеть и предотвратить пожар.

В современном мире возрастают опасности, продуцируемые техносферой, и выходят на новый уровень как техногенные, так и социальные риски. Стремление человека получать максимальную прибыль при минимальных затратах приобретает невообразимо катастрофический характер. При возникновении вопроса: «На чем сэкономить?» ответ, к сожалению, не заставляет себя ждать: «На безопасности!» Казалось бы, установить датчики дыма, сигнализации, камеры видеонаблюдения и поручить следить за всем этим одного человека на весь многофункциональный комплекс достаточная мера обеспечения безопасности!? Но нет. Существует определенного рода свод норм и правил, определяющий необходимое количество надзорно-профилактического персонала, в должностные обязанности которого входит контроль за выполнением элементарных правил техники безопасности и про-

ведение разъяснительно-инструктажной деятельности.

Вот лишь несколько крупнейших катастроф в России за последние 10 лет, наглядно показывающие последствия пренебрежения данными нормативными документами:

1) февраль 2007 года. Сильный пожар полностью уничтожил московский развлекательный центр «Слава». Площадь пожара составила свыше 1000 квадратных метров;

2) серьезный пожар в Москве в январе 2016 года: на улице Стромынка загорелось промышленное здание, в результате чего погибло 12 человек;

3) май 2013 года. Крупный пожар торгово-ярмарочного комплекса технополиса «Новая Тура», г. Казань. Погибших нет, 13 человек в шоковом состоянии обратились за медпомощью, один был госпитализирован в кардиологию. Возгорание произошло в двух складских ячейках на площади чуть более 20 кв. метров. Огонь быстро распространился на соседние помещения, и к вечеру огнем пожара были охвачены уже 6 из 8 боксов комплекса на общей площади 21 тыс. кв. метров.

4) март 2015 года. Молниеносно развивающийся пожар 4 степени тяжести в торгово-офисном центре «Адмирал». В результате пожара погибло 17 человек (тела 13 потерпевших обнаружены в ходе расчистки завалов, четверо скончались в больнице), более 70 получили ожоги и травмы. Пострадали 3 сотрудника МЧС.

Кажется, данные примеры уже доказали всем необходимость соблюдения правил техники безопасности и острую потребность в квалифицированных кадрах, способных проводить надзорно-профилактическую деятельность.

Стремительное увеличение количества и масштабов офисно-производственных площадей ведет к пропорциональному ро-

сту возникновения чрезвычайных ситуаций (пожара), основной причиной которых является нехватка квалифицированных специалистов.

В настоящее время существуют установленные и утвержденные нормативные документы, позволяющие производить расчеты по необходимому оснащению помещений сотрудниками надзорных служб, служб пожаротушения и пожарной охраны, однако в ходе работ по данному направлению, нами наглядно были обнаружены некоторые недостатки в существующих программах [3]:

1) по прошествии времени, а следовательно, по увеличению площадей и количества осматриваемых помещений НЕ предусмотрено производство перерасчета необходимого штата сотрудников;

2) не учитываются категории и классы опасностей помещений, то есть расчеты производятся по упрощенному, типизированному методу;

3) при распределении помещений арендаторам не учитывается их «соседство» друг с другом;

4) на большинстве таких предприятий не создана добровольная пожарная дружина на случай возникновения чрезвычайных ситуаций (пожара).

Исходя из этого, для решения данной проблемы ставится задача необходимости создать, во-первых, научную группу, кото-

рая проведет тестовые испытания и изучит теоретический принцип работы программы по расчету необходимого надзорно-профилактического штата сотрудников непосредственно для многофункциональных комплексов, во-вторых, группу программистов, которые проведут внедрение и последующий контроль по использованию компьютерной программы, позволяющей производить точный и независимый расчет численности надзорно-профилактического штата, требуемого для выполнения задачи по предупреждению и недопущению пожаров на арендуемых офисно-производственных площадях, а также производить перерасчет данных показателей с учетом изменений вводных данных во времени [2].

Инновационность данного проекта заключается в оптимизации методики расчета необходимой численности штата сотрудников с учетом указанных недостатков и внедрения разработанной компьютерной программы, позволяющей оптимизировать работу и исключить человеческий фактор при расчетах.

Целевой аудиторией нашего проекта являются все владельцы многофункциональных комплексов, заинтересованные в организации безопасного режима труда и сохранности жизни своих подчиненных, а также Министерство по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан.

Список литературы

1. Свод правил – СП 232.1311500.2015 «Пожарная охрана предприятий. Общие требования» утвержденных приказом МЧС России от 03.07.2015 г.
2. Степущенко О.А., Муравьева Е.В., Халикова Е.И., Сибгатуллина Д.Ш. Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» как фактор снижения риска возникновения ЧС / Безопасность жизнедеятельности. – №5. – 2017. – С. 47–52.
3. Муравьева Е.В., Романовский В.Л. «Метод анализа риска «Древовидные структуры» – как метод понимания взаимосвязи опасностей в системе» «Предупреждение. Спасение. Помощь»: Сборник материалов XVI международной научно-практ. конф., 16 марта 2016 года. – Химки: ФГБОУ ВО АГЗ МЧС России. – 2016.

УДК 656
 ПРОПАГАНДА КУЛЬТУРЫ
 БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ
 УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО
 ДВИЖЕНИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ
 ПРОФИЛАКТИКИ ДЕТСКОГО ДОРОЖНО-
 ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА

PROMOTING OF TRAFFIC SAFETY
 CULTURE AS PART OF CHILD ROAD
 TRAFFIC INJURIES PREVENTION

*Воронина Е.Е., к.п.н., заместитель директора
 ГБУ «Научный центр безопасности
 жизнедеятельности»;
 Гелметдинова Р.Р., аспирант ФГБОУ ВО
 «Казанский государственный институт
 культуры», г. Казань, Россия*

*Voronina E.E., candidate of pedagogical sciences,
 Deputy Director of State budget organization
 «Scientific center for life safety»;
 Gelmetdinova P.P., post-graduate student
 of the Kazan State Institute of Culture, Kazan,
 Russia*

Аннотация

В статье описывается опыт исследования эффективности мероприятий по пропаганде безопасного поведения среди участников дорожного движения в Республике Татарстан.

Abstract

The article describes the findings of the research of the effectiveness of traffic safety behavior measures in the Republic of Tatarstan.

Ключевые слова: социологическое исследование, участник дорожного движения, детское удерживающее устройство, световозвращающие элементы, юные инспекторы движения.

Key words: sociological research, road user, child restraint, retroreflective elements, young traffic inspectors.

Во исполнение Постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.10.2013 г. №764 «Об утверждении Государственной программы «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности в Республике Татарстан на 2014–2020 годы» [5] и подпрограммы «Повышение безопасности дорожного движения в Республике Татарстан на 2014–2020 годы» в Республике Татарстан было проведено социологическое исследование «Эффективность мероприятий по пропаганде культуры безопасного поведения и формирования правосознания среди участников дорожного движения».

Остановимся подробно на результатах мониторинга по вопросам, адресованным только к родителям детей школьного возраста. В опросе приняли участие 1010 респондентов, постоянно проживающих на территории Республики Татарстан и имеющих детей-школьников в возрасте

от 7 до 17 лет. Среди респондентов было 37,7% мужчин и 62,3% женщин.

Исследование проводилось методом формализованного интервью. Сбор первичной информации осуществлялся по инструментарию «Анкета для родителей». Все полученные первичные данные были обработаны с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics.

В результате проведения исследования было выявлено, как отражается пропагандистская и профилактическая деятельность ГИБДД на воспитании безопасного дорожного поведения в семье; получена объективная статистическая информация о применении средств обеспечения безопасности младших участников дорожного движения.

Анкетирование проведено в 15 муниципальных районах и городских округах Республики Татарстан – в городских округах: Казань и Набережные Челны,

в муниципальных районах: Нижнекамский, Альметьевский, Зеленодольский, Бугульминский, Лениногорский, Чистопольский, Азнакаевский, Агрызский, Кукморский, Сармановский, Сабинский, Актанышский, Балтасинский.

Анализ полученных результатов показал следующее.

В городе с численностью населения более 1 млн человек проживают 29,7% респондентов. В городах с численностью населения свыше 100 тыс. человек проживает 25,4% респондентов, менее 100 тыс. – 17,7% респондентов, в поселках городского типа – 2,2% респондентов, а еще 25% респондентов являются жителями сельской местности.

Если говорить об образовании респондентов, то 48,4% имеют высшее образование, 6,2% – незаконченное высшее, 35,3% – среднее профессиональное. Начальное профессиональное имеют только 2,7%. Также 5% респондентов имеют среднее общее образование, 1,1% основное общее образование и 1,9% имеют послевузовское образование.

Водительское удостоверение имеют 65,4% респондентов, среди которых 34,3% мужчины и 31,2% женщины, распределение практически равное.

Автомобиль имеется в семье у 74,4% респондентов.

Больше половины (74,4%) опрошенных используют для перевозки детей специальное удерживающее устройство.

Самым популярным специальным удерживающим устройством для перевозки детей является детское автокресло, им пользуются 36,7% опрошенных респондентов. Еще 5,7% респондентов используют бустер, 6,6% респондентов используют адаптер. Лишь 0,6% респондентов используют бескаркасное автокресло.

Большинство детей ходят в школу пешком. Таким способом добираются до места учебы дети респондентов, проживающих во всех населенных пунктах, удельный вес

этого способа 68,7%. Из вышесказанного следует: так как большинство школьников являются пешеходами, то весьма актуально обучение их правилам безопасного поведения на дорогах [2, 3].

За 2017 год на улицах городов и дорогах Республики Татарстан зарегистрировано 271 ДТП с участием детей-пешеходов, что составляет 47% от общего количества ДТП с участием детей, в них 1 ребенок погиб и 272 получили травмы.

Основными причинами ДТП, совершенных по неосторожности детей, являются: неожиданный выход пешехода из-за предметов, ограничивающих видимость – 31 ДТП (21% от количества ДТП, совершенных по неосторожности детей); переход через проезжую часть в неустановленном месте – 36 ДТП (24%).

Также 8,5% детей пользуются пассажирскими транспортными средствами. Большой удельный вес приходится на ответ респондентов «привозят родители или родственники» – 20%.

Школьными автобусами во всех населенных пунктах пользуются 1,8%.

Велосипед как способ передвижения используют всего 3%.

Несмотря на то, что практически во всех семьях дети имеют велосипеды, только 26,4% детей используют наколенники, 26,5% – велошлемы, 22,7% – налокотники.

Наличие экипировки в значительной степени может предотвратить получение травм велосипедистами. О необходимости использования специальной экипировки свидетельствуют статистические данные: с участием детей-велосипедистов в 2017 году произошло 50 ДТП, в них 2 ребенка погибло и 48 получили травмы.

На вопрос «Известно ли Вам об акции «Ребенок – главный пассажир», проводимой сотрудниками Госавтоинспекции?» 48,9% респондентов ответили, что им известно об этой акции по рассказам людей или по сюжету на телевидении, из

газеты, из Интернета. Надо отметить, что по сравнению с 2015 г. узнаваемость акции несколько снизилась: с 60,3% в 2015 г. до 40,7% в 2016 г., а в 2017 г. этот показатель приблизился к 45,1%. В то же время существенно увеличился процент респондентов, не знающих о подобной акции – с 14,6% в 2015 г. до 35,2% в 2016 г., но в 2017 г. этот процент снизился до 29,7%.

Самый популярный социальный ролик – «Дети на дорогах», его знают и видели 17,3% респондентов. Еще 13,5% опрошенных видели ролик «Пешеход – на переход», 11,2% узнали ролик «Останови пьяного. Сохрани жизнь», 10,7% у ролика «Сбавь скорость». Самая низкая узнаваемость у роликов «Не теряйте детей из виду» и «Стеклопешеход» – 10,6% и 10,5% соответственно.

Практически все респонденты, которые видели какой-либо из указанных видеороликов социальной рекламы, указали, что ролики им скорее понравились. Число респондентов, указавших, что какой-либо из указанных роликов им не понравился, не превышает 1,3%. Больше всего отрицательных оценок набрал ролик «Пешеход – на переход» – 1,3%.

На вопрос «Обращаете ли Вы внимание при покупке детской теплой одежды и обуви на наличие световозвращающих элементов?» больше половины респондентов (60,7%) ответили, что обращают внимание.

С 1 июня 2015 г. все пешеходы в темное время суток, двигаясь по обочинам или краю проезжей части вне населенного пункта, обязаны носить светоотражающие элементы (браслеты, нашивки, значки и т.д.). Наибольшая часть респондентов относится положительно к данной поправке в правилах – 87,6%. И всего лишь 2,7% отнеслись негативно к этой поправке. Практически на одном и том же уровне расположились ответы «Мне все равно» и «Затрудняюсь ответить» – 5,2% и 5,4% соответственно.

Основные опасности, от которых респонденты оберегают своих детей в первую очередь, это наркотики (53,1%), курение (46,9%) и опасное поведение на проезжей части (51,8%). Следовательно, актуальными являются методические рекомендации для родителей по обучению детей безопасному поведению на дорогах [1].

Также необходимо проводить мероприятия, направленные на пропаганду правил безопасного поведения на дорогах. Ряд таких мероприятий проведен в 2017 году.

Так, в январе 2017 г. в Казани стартовала масштабная программа по обучению учащихся младших классов правилам безопасного поведения на дороге. Специальные занятия в школах города проводят преподаватели детского научно-развлекательного центра «Зарница» совместно с сотрудниками Госавтоинспекции.

Школьники приняли участие в тематических играх и эстафетах, а также сдали «экзамен» по Правилам дорожного движения. Особое внимание было уделено использованию световозвращающих элементов: сотрудники Госавтоинспекции и педагоги вручили яркие аксессуары детям и объяснили, где их лучше всего размещать.

Кроме выездных занятий, специалисты по дорожной безопасности регулярно проводят встречи с юными казанцами в детском научно-развлекательном центре «Зарница». Здесь в рамках тематической площадки «Безопасный город» школьники изучают не только теоретические основы безопасного поведения на дороге, но и имеют возможность попрактиковаться в вождении миниэлектромобиля, скутера и велосипеда в специальном автогородке.

В феврале 2017 г. в Мамадышском районе Татарстана юные инспекторы движения, обучающиеся в местных школах, вместе с педагогами и сотрудниками Госавтоинспекции приняли участие в мероприятии по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма.

Юные помощники автоинспекторов внимательно следили за пешеходами, переходившими дорогу. Сверстникам, перебегавшим в неполюженном месте, они напоминали о необходимости соблюдения Правил дорожного движения, рассказывали о возможных последствиях их нарушения. Не только ребята, но и взрослые, внимательно выслушав юных инспекторов движения, обещали впредь быть более внимательными и осторожными. После познавательной беседы юидовцы вручили пешеходам световозвращающие элементы, а также тематические блокноты, календари и брошюры.

В казанских школах для учащихся второй смены прошли специальные уроки по правилам перехода дороги и использованию световозвращающих элементов. Занятия проводили сотрудники районных подразделений Госавтоинспекции.

Ученики, посещающие школу во второй половине дня, как правило, возвращаются домой вечером. Именно в это время вероятность наезда на юных пешеходов значительно возрастает, поэтому было принято решение обеспечить световозвращающими элементами всех учащихся второй смены.

На специальных занятиях автоинспекторы, в первую очередь, напоминают юным казанцам о правилах перехода дороги. Кроме того, ребята выполняют специальное задание (рисуют схему своего маршрута «дом-школа-дом») и обсуждают ее с полицейскими.

В завершение каждого занятия школьникам вручают световозвращающие браслеты и значки. Учащимся рассказывают о том, что при движении автомобиля в темное время суток с ближним светом фар расстояние, с которого водитель может заметить пешехода, не превышает 50 метров. Если на одежде пешехода присутствует световозвращающий элемент, это расстояние увеличивается в 4 раза, а при дальнем свете фар – в 8 раз, при этом риск наезда снижается на 65%.

«Световозвращающие» уроки прошли во всех школах города.

В январе 2017 г. среди учащихся младших классов города Нижнекамска прошел творческий конкурс по безопасности дорожного движения. Рисунки и поделки участников были представлены на всеобщее обозрение в рамках тематической выставки.

Целью конкурса организаторы называют не только выявление творческого потенциала у детей, но и привлечение их внимания к правилам безопасного поведения на дороге. Школьники, работы которых были признаны лучшими, получили памятные подарки, а все без исключения участники – световозвращающие элементы.

Школьники из Зеленодольского района Татарстана присоединились к всероссийской семейной акции «Сохрани жизнь! #СбавьСкорость», которая проходит в рамках Четвертой Глобальной недели безопасности дорожного движения ООН. Учащиеся Айшинской школы при поддержке педагогов и сотрудников местного подразделения Госавтоинспекции на 112 км автодороги Йошкар-Ола – Зеленодольск провели тематическую акцию. Старшеклассники выстроились вдоль обочины с плакатами, имитирующими дорожные знаки «Ограничение максимальной скорости 40 км/ч», чтобы напомнить водителям о необходимости соблюдения скоростного режима, особенно вблизи пешеходных переходов, один из которых был расположен недалеко от места проведения мероприятия. Все без исключения автолюбители, проезжавшие мимо «живых знаков», снижали скорость и сигналами клаксонов выражали ребятам свою поддержку.

В заключение необходимо отметить, что для современного гражданского общества актуальными стали социальные и духовно-нравственные аспекты обеспечения безопасности дорожного движения, потребность общества в воспитании личности, готовой вести безопасный образ жизни.

Ни одно подрастающее поколение не проходит мимо системы общего образования, поэтому именно школа обладает огромным организационным ресурсом по воспитанию законопослушного участника дорожного движения.

К проблеме безопасности на дорогах необходимо привлекать внимание самых широких слоёв населения. Огромную роль в этом может сыграть информационная и пропагандистская работа.

На наш взгляд, первостепенное значение должно приобретать развитие коммуникационных инструментов, с помощью которых доносится тема безопасности дорожного движения.

Необходимо усилить информационное освещение и пропаганду акций «Ребенок – главный пассажир», «Стань заметнее» и «День безопасности дорожного движения», т.к. наблюдается динамика к снижению узнаваемости данных акций; активно демонстрировать в городах на широких экранах, на всех популярных телеканалах и в Интернете видеоролики социальной рекламы.

К сожалению, тема безопасности дорожного движения и транспортной культуры не является рейтинговой для средств массовой информации. В телевизионном сегменте экономически выгоднее осуществлять трансляцию маркетинговой рекламы, приносящей доход, нежели социальной рекламы по пропаганде безопасности дорожного движения. Однако размер социально-экономического и демографического ущерба страны от дорожно-транспортных происшествий несоизмерим с затратами на социальную рекламу безопасности дорожного движения [4].

Особое внимание стоит уделить такому ресурсу как Интернет. Огромное количество детей, молодежи и людей зрелого возраста получают огромное количество информации из этого источника. Использование Интернета позволит освещать важные для общества вопросы, связанные с порядком на дорогах и правильным поведением на проезжей части как водителей, так и пешеходов.

Список литературы

1. Ахмадиева Р.Ш., Белугин М.Г., Валиев М.Х., Воронина Е.Е. Обучение детей безопасному поведению на дорогах: методические рекомендации для работы с родителями / Р.Ш. Ахмадиева, М.Г. Белугин, М.Х. Валиев, Е.Е. Воронина – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2014. – 112 с.
2. Ахмадиева Р.Ш., Бикчантаева С.А., Валиев М.Х., Воронина Е.Е. Обучение младших школьников правилам безопасного поведения на дороге / Р.Ш. Ахмадиева Р.Ш., С.А. Бикчантаева, М.Х. Валиев, Е.Е. Воронина – Казань: ГУ «НЦ БЖД», 2009. – 464 с.
3. Ахмадиева Р.Ш., Воронина Е.Е., Забиров Д.Д., Кондратьев В.Д. Обучение школьников правилам безопасного поведения на дороге (5-9 классы): учебно-методическое пособие / Р.Ш. Ахмадиева, Е.Е. Воронина, Д.Д. Забиров, В.Д. Кондратьев – Казань: ГУ «НЦ БЖД», 2013. – 176 с.
4. Дресвянникова Е.А. Транспортная дисциплина и культура участников дорожного движения – основа безопасности дорожного движения // Юридические исследования. – 2015. – №5. – С.24-33.
5. Об утверждении государственной программы «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности в Республике Татарстан на 2014-2020 гг.: Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.10.2013 г. № 764 // Консультант Плюс. – 2014.

УДК 504.4.054

**НОРМИРОВАНИЕ ВНЕСЕНИЯ
УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ОГРАНИЧЕНИЯ
БИОГЕННОЙ НАГРУЗКИ
НА ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ С УЧЕТОМ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ОСОБЕННОСТЕЙ ВОДОСБОРНОЙ
ПЛОЩАДИ**

*Минакова Е.А., к.г.н., доцент кафедры
биоэкологии Казанского (Приволжского)
федерального университета;
Шлычков А.П., к.г.н., старший научный
сотрудник Института проблем экологии
и недропользования АН РТ, г. Казань, Россия*

**NORMALIZATION OF FERTILIZATION
FOR LIQUID LOADING TO THE WATER
OBJECT WITH METEOROLOGICAL
FEATURES OF THE WATER RESERVOIR
SQUARE**

*Minakova E.A., candidate of geographical sciences,
associate professor of the Department of Bioecology
of Kazan (Volga Region) Federal University;
Shlychkov A.P., candidate of geographical
sciences, senior lecturer of the Institute of Problems
of Ecology and Subsoil Use of the Academy of
Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia*

Аннотация

Приведены результаты совместного анализа режима температуры и атмосферных осадков, динамики внесения азотных и фосфорных удобрений и концентраций биогенных веществ в воде р. Казанка. Получены уравнения регрессии, описывающие зависимость концентраций биогенных веществ от исследуемых факторов. Рассчитаны предельно допустимые нормы внесения минеральных удобрений с учетом метеорологических особенностей водосбора в воде р. Казанка.

Abstract

The results of a joint analysis of the temperature and atmospheric precipitation regime, the dynamics of nitrogen and phosphorus fertilizer application, and the concentrations of nutrients in the water of the river Kazanka are given. Regression equations describing the dependence of the concentrations of nutrient substances on the investigated factors are obtained. The maximum permissible rates of application of mineral fertilizers are calculated taking into account the meteorological features of the catchment in the river Kazanka.

Ключевые слова: биогенные вещества, эвтрофикация, режим температуры и осадков, азотные и фосфорные удобрения, предельно допустимые нормы внесения минеральных удобрений.

Key words: nutrient substances, eutrophication, temperature and precipitation regime, nitrogen and phosphorus fertilizers, maximum permissible rates of application of mineral fertilizers.

Введение

Процесс антропогенного эвтрофирования является следствием нарушения устойчивости водных экосистем и по степени опасности глобального антропогенного воздействия на окружающую среду на XXII Сессии ЮНЕП в 1984 г. был поставлен на первое место.

Основной движущей силой процессов эвтрофикации водоемов являются биогенные элементы (соединения азота, фос-

фора, углерода). Эти элементы являются важнейшими компонентами природных вод, которые определяют биологическую продуктивность. Избыточное количество биогенных элементов запускает процессы интенсивного роста водной растительности, что в конечном итоге негативно сказывается на качестве воды. Основными антропогенными источниками, загрязняющими водоемы биогенными элементами, являются организованные источники

(сбросы промышленных и коммунальных предприятий), а также неорганизованные (диффузные) источники (животноводческие фермы, сельскохозяйственные угодья, поверхностный сток с урбанизированных территорий).

На сегодняшний день для сохранения экологической безопасности водоемов и водотоков суши ключевой задачей является поиск путей управления процессами эвтрофикации.

Поиск путей управления процессами эвтрофикации является ключевой задачей для сохранения экологической безопасности водоемов и водотоков. При этом ведущая роль уделяется экологическому нормированию допустимой антропогенной нагрузки органическим веществом с учетом способности водной экосистемы к сохранению устойчивости как к важнейшему ее свойству.

Согласно [1], допустимой считается такая нагрузка, «под воздействием которой отклонение от нормального состояния системы не превышает естественных изменений и, следовательно, не вызывает нежелательных последствий у живых организмов и не ведет к ухудшению качества среды». В России вопрос о необходимости определения допустимых экологических нагрузок и адекватных ограничений (нормирования) существующих антропогенных воздействий на окружающую среду с учетом всей совокупности возможного вредного воздействия многих факторов и природной специфики объектов был поставлен более чем два десятилетия назад.

В современный период биогеохимические циклы фосфора и азота – основных компонентов формирования процессов эвтрофикации – подвержены значительным антропогенным преобразованиям. Применение минеральных удобрений является существенным фактором антропогенного вмешательства в круговорот биогенных элементов. Согласно современным представлениям о стоке удобрений с территории [2],

наибольшая часть азотных (34-60%) и значительная часть фосфорных (9-25%) удобрений поступает в водоемы с сельскохозяйственных угодий, а величина стока определяется запасом биогенных элементов в почве и физико-географическим положением регионов.

Особую актуальность приобретает оценка влияния климатических факторов влаго- и теплопереноса на поверхностный сток биогенных элементов с сельскохозяйственных угодий в условиях изменяющегося климата. При постановке исследований подобных многофакторных явлений целесообразно ограничить их конкретным представительным пространственно-временным охватом на уровне регионального.

В дополнение к существующим методам оценки допустимой биогенной нагрузки на агроландшафты в данной работе развит подход, основанный на учете гидрометеорологических величин с целью ограничения поступления биогенных элементов в водоемы с поверхностным стоком с аграрно освоенных территорий (на примере р. Казанки).

Исследование явлений, обусловленных влиянием множества факторов, целесообразно проводить для конкретных водоемов или водотоков. В качестве объекта исследования в данной работе выбрана р. Казанка с питающими ее притоками. Река испытывает, главным образом, агротехногенную нагрузку: большая часть территории водосбора занята пашней – 72%, леса занимают 13%, луга – 5%. Проведенный авторами анализ сведений об использовании воды по форме N 2-ТП (водхоз) предприятий, расположенных на водосборе р. Казанки показывает, что в бассейн реки поступают сбросы около восьмидесяти объектов экономики. Кроме того, на водосборе реки расположено 49 сельскохозяйственных объектов. В предыдущих исследованиях [3] установлено, что вклад организованных источников загрязнения в формирование качества речной воды в фоновых и замыкающих створах не превышает 7%.

Материалы и методы исследований

В работе использованы:

– сведения Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан о расходе воды и загрязнении р. Казанки соединениями азота и фосфора в фоновых и замыкающих створах за период 1991-1996 гг.; о сумме выпадения и о химическом составе атмосферных осадков за 1987-1995 гг. на метеостанциях Казань-опорная и Арск;

– материалы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан о внесении минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры;

– собственные экспериментальные материалы, относящиеся к отдельным годам и полученные с использованием стандартных методик, рекомендованных для использования в сети Росгидромета.

Для определения количественных связей между значениями исследуемых величин использовали метод множественной корреляции и линейной регрессии. Значимость полученных коэффициентов корреляции (r) оценивали с помощью t -критерия Стьюдента с использованием преобразования Фишера для g . Для исследуемого массива данных ($n = 9$) $r = 0,75$, являются значимым с вероятностью $P > 0,95$.

Результаты и их обсуждение

Внесение удобрений. С использованием сформированной базы данных о внесении азотных и фосфорных удобрений на водосбор р. Казанка можно проследить изменчивость этих показателей в ретроспективе лет. Динамика и тренд массы азотных (S_N) и фосфорных (S_P) удобрений, внесенных на водосборе р. Казанка, приведены на рис. 1.

Анализ рис. 1 показывает, что за период с 1987 по 1995 гг. наблюдается умеренная тенденция увеличения внесения азотных удобрений (S_N). В целом за период увеличение величины S_N составило 0,24 ц/га. В то же время отмечается слабая тенденция снижения внесения фосфорных удобрений

(S_P). В целом за период снижение величины S_P составило 0,48 ц/га.

Метеорологические величины. Первичная продукция наземных экосистем контролируется факторами внешней среды – солнечной радиацией, температурой, количеством осадков, испарением и другими метеорологическими величинами.

Оценка влияния компонентов влаго- и теплопереноса в условиях изменения климата весьма важна как на глобальном, так и региональном уровнях. В работе [4] высказывается мнение о том, что климат может значительно влиять на снижение или увеличение потока катионов с водосбора. С другой стороны, процессы на водосборе при потеплении ускоряют рост растений и поглощение элементов питания, процессы окисления и восстановления. Кроме того, согласно [5] в теплом климате усиливаются продукционные процессы в водоеме и на водосборе, что в конечном итоге ведет к эвтрофикации вод.

Особенностью выбранного для исследования периода является существенная изменчивость показателей температуры воздуха и осадков по сравнению с нормой.

Температурный режим играет существенную роль в физических и биологических процессах эвтрофирования водоемов. Положение территории Республики Татарстан в глубине континента умеренных широт определяет развитие атмосферных процессов в сторону усиления континентальных черт погоды и климата. На территории республики наблюдается интенсивная трансформация воздушных масс, которая сопровождается зимой их выхолаживанием, а летом – прогреванием.

Динамика и тренд средних годовых температур воздуха на водосборе р. Казанка по данным метеорологических станций Казань-Опорная и Арск приведены на рис. 2.

Как показывает анализ рис. 2, с 1989 по 1994 гг. наблюдалась тенденция снижения средних годовых температур воздуха

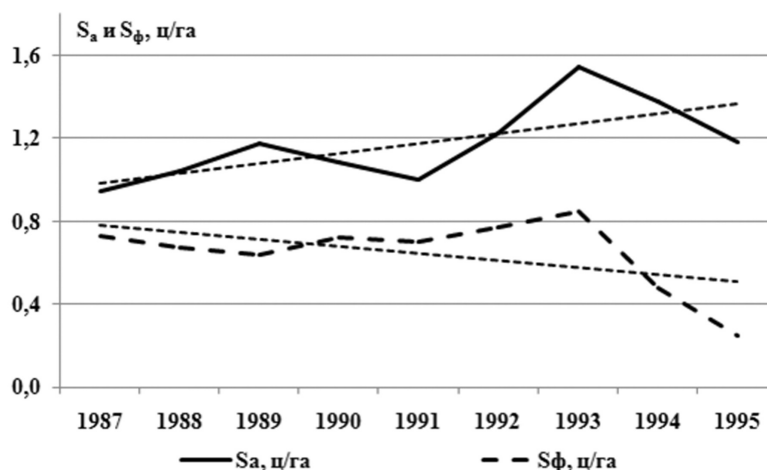


Рис. 1. Динамика и тренды внесения азотных и фосфорных удобрений на водосборе р. Казанка

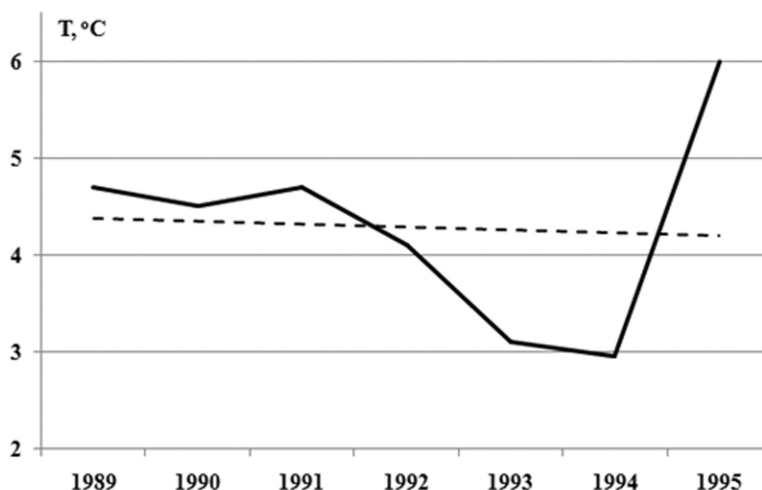


Рис. 2. Динамика и тренд средних годовых температур воздуха на водосборе р. Казанка по данным метеорологических станций Казань-Опорная и Арск

на водосборе р. Казанка. Общее снижение за этот период составило около 1,8°C. С 1994 по 1995 гг. отмечается рост средних годовых температур воздуха на водосборе р. Казанка на 3,1°C.

В целом за период с 1989 по 1995 гг. тенденция средних годовых температур воздуха на водосборе р. Казанка не выявлена.

Осадки Динамика и тренд суммы средних месячных осадков за апрель на водосборе р. Казанка по данным метеорологических станций Казань-Опорная и Арск приведены на рис. 3.

Как показывает анализ рис. 3, с 1987 по 1992 гг. наблюдалась тенденция к росту суммы средних осадков за апрель на водо-

сборе р. Казанка. Общий рост за этот период составил около 15 мм. С 1992 по 1994 гг. отмечается снижение количества суммы средних осадков за апрель месяц на водосборе р. Казанка примерно на 47 мм, а в 1995 г. вновь наблюдается рост – на 20 мм. В целом за период с 1987 по 1995 гг. наблюдалась слабая тенденция снижения суммы средних месячных осадков за апрель на водосборе р. Казанка.

Биогенные вещества. Фосфор среди множества биогенных элементов играет решающую лимитирующую роль в процессах эвтрофикации для водоемов умеренной зоны. Круговорот фосфора в окружающей среде не замкнут и имеет седиментацион-

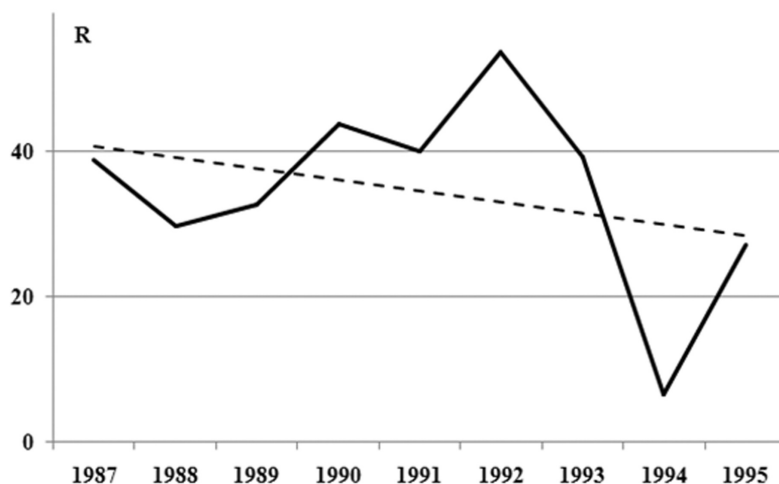


Рис. 3. Динамика и тренд суммы средних месячных осадков за апрель на водосборе р. Казанка по данным метеорологических станций Казань-Опорная и Арск

ную направленность. Основным природным источником поступления фосфора является эрозия горных и осадочных пород, глинистых материалов и торфяников. Антропогенными источниками фосфора являются сточные воды и смываемые с водосбора удобрения и животноводческие стоки.

Основным фактором, определяющим концентрацию фосфора в естественных водоемах, является обмен между его неорганическими формами с одной стороны, и живыми организмами с другой. По сравнению с азотом фосфор более подвижен и скорость оборачиваемости фосфора гораздо выше. Этот обмен осуществляется при двух противоположно направленных процессах – фотосинтезе и разложении органического вещества. При дополнительном его поступлении в составе стоков данное соотношение меняется и происходит накопление фосфора в водоемах с комплексом последующих нарушений в экосистеме [6].

Нами получены уравнения множественной регрессии, которые описывают изменчивость концентраций фосфат-иона в воде реки в зависимости от метеорологических величин и доз внесения фосфорных удобрений. Так, изменчивость концентраций фосфат-иона в воде реки описывается уравнением множественной регрессии:

$$C_{p(\text{общ.})} = 1,15 S_p + 0,08T - 0,97 \quad (1)$$

где $C_{p(\text{общ.})}$ – концентрация фосфат-иона в воде реки, мг/л; S_p – масса вносимых фосфорных удобрений, ц/га; T – средняя годовая температура атмосферного воздуха на водосборе р. Казанка, °С.

В уравнении регрессии (1) коэффициент множественной корреляции между величиной $C_{p(\text{общ.})}$ и факторами S_p и T $r_{0,05} = 0,95$. Коэффициент корреляции является значимым на уровне $\alpha = 0,05$. Факторы S_p и T определяют 91% дисперсии $C_{p(\text{общ.})}$. Для анализируемого случая $R^2 > 0,9$, что свидетельствует о весьма высокой силе связи между величиной $C_{p(\text{общ.})}$ и факторами S_p и T .

Анализ уравнения регрессии (1) показывает, что с увеличением доз внесения фосфорных удобрений (S_p) и повышением средней годовой температуры атмосферного воздуха (T) на водосборе р. Казанка, концентрация фосфат-иона в воде реки увеличивается. Полученная зависимость подтверждает утверждение многих исследователей, о том, что скорость трансформации фосфатов зависит от температурного фактора.

Потепление климата может вызывать усиление процессов химического выветривания и увеличение потока биогенных элементов с площади водосбора, что приведет

к ускорению процессов эвтрофикации [4]. В большей степени этот механизм затрагивает такой элемент, как фосфор, особенностью биогеохимического цикла которого является то, что его резервный фонд находится в литосфере. Кроме того, по мере роста фосфорной нагрузки соотношение взвешенных и растворенных форм фосфора, поступающего в водную экосистему, все более сдвигается в сторону растворенных форм вследствие увеличения антропогенной составляющей. В силу этого может снижаться относительная доля фосфора, содержащегося во взвеси, достигающей дна,

что приводит к замедлению накопления фосфора в донных отложениях, т.е. к ослаблению «ответной реакции» экосистемы на антропогенную нагрузку по сорбционно-седиментационному механизму [7].

Многолетняя изменчивость концентрации фосфат-иона в воде р. Казанки по данным наблюдений и рассчитанная с использованием уравнения регрессии (1) приведена на рис. 4. Анализ рисунка показывает, что наблюдается хорошая сопряженность фактических и рассчитанных значений концентрации фосфат-иона в воде р. Казанка.

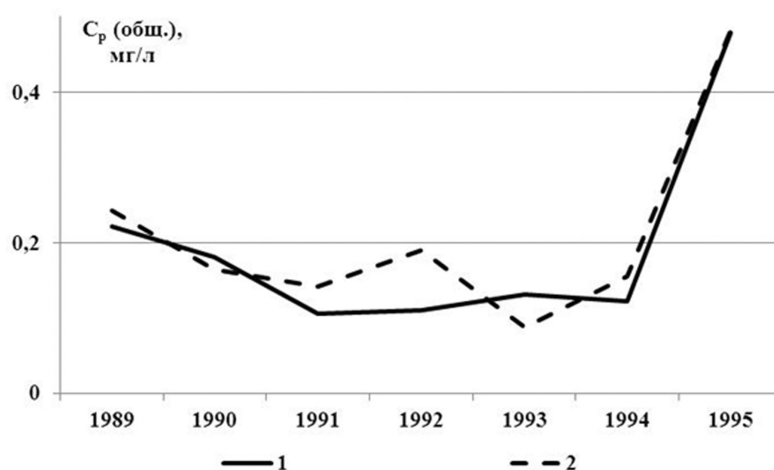


Рис. 4. Динамика концентрации фосфат-иона в воде р. Казанка
1 — по данным наблюдений,
2 — рассчитанная с использованием уравнения регрессии (1), мг/л

Биогенные вещества. Азот, в отличие от фосфора, является водным и воздушным мигрантом вследствие высокой растворимости его минеральных и летучести газообразных соединений. Наряду с фосфором, азот инициирует запуск процессов эвтрофикации в водотоках и водоемах, что ведет к росту продукционных процессов с накоплением органического вещества.

Средневзвешенная годовая концентрация ионов аммония в атмосферных осадках практически не изменяется, в то время как концентрация нитрит-ионов в атмосферных осадках достоверно увеличивается, причем суммарное их содержание растет со временем, превосходя соответствующую

концентрацию сульфат-ионов в последние годы. В целом за исследуемый период плотность выпадения нитратов с атмосферными осадками в Приказанском регионе составила 1,08-3,24, а катионов аммония — 0,37-0,96 г/(м²/год) [8], что значительно превышает годовую нагрузку этих ионов в регионах России.

Множественность форм азота, поступающих в речные воды с поверхностным стоком, и легкость их перехода из одной формы в другую под влиянием разных факторов усложняют задачу оценки изменения стока с повышением средней годовой температуры в бассейне реки. Это связано, вероятно, с интенсивным распадом и биотрансфор-

мацией азотсодержащих удобрений в летний период и активизацией атмосферной составляющей одного из важнейших биогенных элементов – азота.

Ранее нами было показано, что аммоний-ион является приоритетным загрязняющим веществом р. Казанки [9], что явилось определяющим при выборе изучаемой формы азота.

Кроме того, в исследованиях по распределению азотсодержащих соединений на территории Европейской части России [10] было показано, что нитратные формы преобладают в регионах с развитой индустрией, а аммонийная форма в регионах с развитым сельским хозяйством.

Данное обстоятельство позволяет нам сделать предположение о том, что в бассейне р. Казанка основной вклад в биогенную нагрузку азотными соединениями вносит сельское хозяйство.

Установлена тесная связь между концентрацией аммоний-иона ($C_N(\text{NH}_4^+)$) в воде р. Казанка в зависимости от метеорологических величин и антропогенных факторов. Изменчивость концентраций аммоний-иона в воде реки в зависимости от метеорологических величин и доз внесения фосфорных удобрений описывается уравнением множественной регрессии:

$$C_N(\text{NH}_4^+) = 0,992 S_N - 0,003R_a - 0,71 \quad (2)$$

где $C_N(\text{NH}_4^+)$ – концентрация аммоний-иона в воде реки, мг/л; S_N величина азотных удобрений (ц/га) вносимых в бассейне р. Казанка; R_a – величина средних месячных осадков за апрель на водосборе р. Казанка по данным метеорологических станций Казань-Опорная и Арск, мм.

В уравнении регрессии (2) коэффициент множественной корреляции между величиной $C_N(\text{NH}_4^+)$ и факторами S_N и R_a $r_{0,05}=0,96$. Коэффициент корреляции является значимым на уровне $\alpha = 0,05$. Факторы S_N и R_a определяют 93% дисперсии $C_N(\text{NH}_4^+)$. Для анализируемого случая $R^2 > 0,9$, что свидетельствует

о весьма высокой силе связи между величиной $C_N(\text{NH}_4^+)$ и факторами S_N и R_a .

Из уравнения регрессии (2) следует, что увеличение антропогенной нагрузки (S_N) на водосбор приводит к увеличению концентрации аммоний-иона в речной воде, по-видимому, в силу большего относительного вклада растворенных форм и интенсивности внутриводоемных процессов биотрансформации соединений азота.

Анализ уравнения регрессии (2) показывает, что с увеличением доз внесения азотных удобрений концентрация аммоний-иона в воде реки увеличивается. В то же время увеличение среднего месячного количества атмосферных осадков в апреле ведет к снижению концентрации аммоний-иона в воде реки возможно за счет лучшего разбавления.

Многолетняя изменчивость концентрации аммоний-иона в воде р. Казанка по данным наблюдений и рассчитанная с использованием уравнения регрессии (2) приведена на рис. 5.

Анализ рис. 5 показывает, что наблюдается хорошая сопряженность фактических и рассчитанных значений концентрации аммоний-иона в воде р. Казанка.

Таким образом, метеорологические величины оказывают существенное влияние на концентрацию биогенных веществ в поверхностных водах р. Казанка. Значительная роль поверхностного стока в формировании качества исследованных речных вод и сельскохозяйственная освоенность бассейна диктует необходимость нормирования внесения удобрений на водосбор с учетом метеорологических величин.

Выносом исследуемых биогенных элементов с залесенных территорий водосбора, на наш взгляд, можно пренебречь с учетом отмеченной выше незначительной лесистости площади водосбора и в предположении, что за пределы почвенного профиля мигрирует лишь незначительная часть азота и фосфора в силу их активной ассимиляции растительными организмами

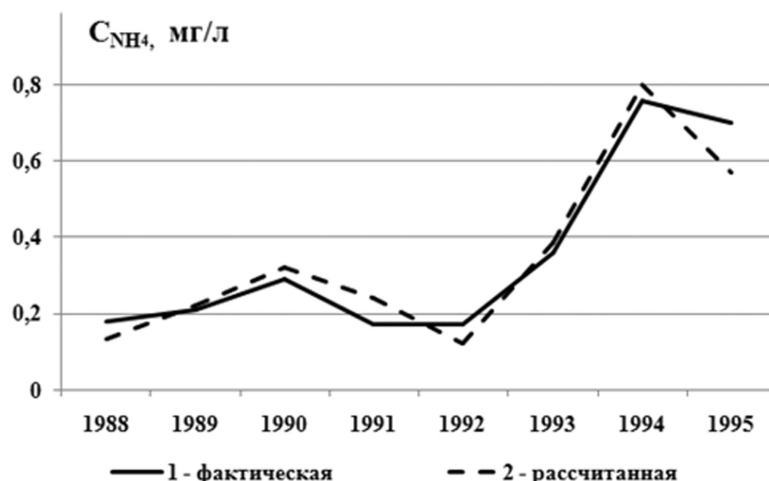


Рис. 5. Динамика концентрации аммоний-иона в воде р. Казанка
1 – по данным наблюдений,
2 – рассчитанная с использованием уравнения регрессии (2), мг/л

и взаимодействия с органическим веществом почв.

При расчете допустимых норм внесения удобрений в качестве пороговой концентрации были использованы рыбохозяйственные нормативы ($ПДК_{вр}$) в воде реки Казанка. С использованием уравнений регрессии (1 и 2) рассчитаны предельно-допустимые нормы ($ПДН$) внесения фосфорных и азотных удобрений с учетом метеорологических особенностей водосбора (табл. 1-2).

Расчет $ПДН_p$ в бассейне р. Казанка требует учета средних годовых температур воздуха на водосборе р. Казанка, а $ПДН_N$ – учета суммы средних месячных осадков за апрель на водосборе р. Казанка. Это различие факторов нормирования может быть связано с особенностями геохимических круговоротов азота и фосфора [3].

При прогнозируемых максимальных значениях средней годовой температуры воздуха в бассейне р. Казанка возможно внесение фосфорных удобрений до 60, а при минимальных – до 81 кг/га. Для обеспечения рыбохозяйственных нормативов качества воды р. Казанка по аммоний-иону в воде реки при прогнозируемых максимальных значениях атмосферных осадков в апреле возможно внесение азотных удобрений до 139, а минимальных – до 124 кг/га.

Заключение

Предложен подход к расчету предельно допустимой нормы внесения минеральных удобрений с учетом метеорологических особенностей водосбора, ориентированный на достижение рыбохозяйственных нормативов $ПДК_{вр}$ в воде р. Казанка. Использование данного подхода позволит корректировать величины доз внесения фосфорных и азотных удобрений с учетом прогнозных значений метеорологических величин, что будет способствовать не только рациональному использованию дорогостоящих минеральных удобрений, но и минимизации загрязнения речных вод и созданию оптимальных условий для обеспечения устойчивого водопользования.

Выявлена зависимость концентраций фосфат- и аммоний-ионов в воде р. Казанка от метеорологических величин (температура воздуха, сумма атмосферных осадков) и доз внесения удобрений на водосборе. Данная закономерность связана с особенностями геохимических циклов биогенных элементов.

Рассчитанный на примере р. Казанки региональный норматив доз внесения фосфорных и азотных минеральных удобрений на водосборе представлен в виде диапазонов значений (60-81 и 124-139 кг/га, соответственно), отвечающих прогнози-

Таблица 1

Предельно допустимая нагрузка фосфорных (ПДН_р) удобрений с учетом режима температуры на водосборе р. Казанка

T, °C	ПДН _р , кг/ га пашни
T _{max} = 6	60
T _{min} = 3	81
T _{норма 90} = 3,7	76

Таблица 2

Предельно допустимая нагрузка азотных удобрений (ПДН_н) с учетом режима осадков на водосборе р. Казанка

R _а , мм	ПДН _н , кг/ га пашни
R _{а max} = 53,7	139
R _{а min} = 6,6	124
R _{а норма 90} = 37	133

Примечание:

T_{норма 90} – средняя годовая температура воздуха на метеорологической станции Казань-Опорная за 1961-1990 годы, R_{а норма 90} – средняя месячная сумма осадков за апрель на метеорологической станции Казань-Опорная за 1961-1990 годы; ПДН_р – предельно-допустимая норма внесения фосфорных удобрений, кг/га пашни; ПДН_н – предельно-допустимая норма внесения азотных удобрений, кг/га пашни.

руемым максимальным и минимальным значениям средней годовой температуры воздуха и атмосферных осадков в речном бассейне.

Предложенный подход может быть использован для расчета региональных нормативов доз внесения фосфорных и азотных минеральных удобрений на водосборах рек на Европейской территории Российской

Федерации. Использование данного способа будет способствовать не только повышению урожайности сельскохозяйственных культур и рациональному использованию дорогостоящих минеральных удобрений, но и минимизации загрязнения речных вод и созданию оптимальных условий для использования водных ресурсов объектами экономики.

Список литературы

1. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды / Ю.А. Израэль. – М.: Гидрометеиздат, 1984. – 560 с.
2. Антропогенное перераспределение органического вещества в биосфере; Под ред. И.С. Коплан-Дикс и Е.А. Стравинской – СПб.: Наука, 1993. – 206 с.
3. Латыпова В.З. Развитие биогеохимических подходов к экологическому нормированию химической нагрузки на природные среды / В.З. Латыпова, С.Ю. Селивановская, Н.Ю. Степанова, Е.А. Минакова // Ученые записки Казанского государственного университета. – 2005. Т 147, Кн. 1. – С. 159–170.
4. Sereda J. Climate warming and the onset of salinization: rapid changes in the limnology of two northern plains lakes / J.Sereda et al. // Limnologica. – 2011. – V. 41. – P. 1–9.

5. Feuchtmayr H. Global warming and eutrophication: effects on water chemistry and autotrophic communities in experimental hypertrophic shallow lake mesocosms / H. Feuchtmayr et al. // J. Appl. Ecol. – 2009. – V. 46. – P. 713–723.

6. Россолимо Л.Л. Изменение лимнических экосистем под воздействием антропогенного фактора / Л.Л. Россолимо. – М.: Наука, 1977. – 205 с.

7. Минакова Е.А. Роль метеорологических факторов в загрязнении малых рек / Е.А. Минакова, В.З. Латыпова, О.Г. Яковлева, Д.А. Семанов // Экологическая химия. – 2001. – Т. 10. №2. – С. 115.

8. Латыпова В.З., Яковлева О.Г., Минакова Е.А., Жданова Г.Н., Захаров С.Д. Динамика ионного состава и кислотные свойства атмосферных осадков Приказанского региона / Ученые записки КГУ. – 2005. – Т. 147 (кн. 3). – С. 141–150.

9. Минакова Е.А. Учет метеорологических факторов в управлении качеством поверхностных вод (на примере рек Казанка, Свяга, Степной Зай): дисс.... канд. географ. наук: 25.00.36. – Геоэкология / Е.А. Минакова. – СПб, 2004. – 147 с.

10. Моисеенко Т.И. Глобальное загрязнение и функции азота в гидросфере / Т.И. Моисеенко, И.И. Руднева // Доклады Академии наук. – 2008. – Т. 420, №3, май. – С. 395–400.

УДК 656

**СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК СРЕДСТВО
ПРАВОВОГО ИНФОРМИРОВАНИЯ
УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ**

**SOCIAL NETWORKS AS A MEANS
OF LEGAL AWARENESS
OF ROAD USERS**

*Салимгариев И.Р., старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
ВИПК МВД России, майор полиции,
г. Набережные Челны, Россия*

*Salimgaryev I.R., senior lecturer of the Department
of special disciplines of the VIPK branch
of the Ministry of Interior of Russia, police major,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассмотрены необходимость использования и область применения такого явления, как социальная сеть, в правовом информировании участников дорожного движения. Обосновывается необходимость профессиональной подготовки сотрудников Госавтоинспекции по обучению информационных технологиям для использования в служебной деятельности и внедрения в практику для повышения безопасности дорожного движения.

Abstract

The article discusses the utility and scope of the phenomenon of social network, legal informing of participants of traffic. The necessity of professional training of employees of the state traffic Inspectorate in the training for use in the workplace and introduction to improve road safety.

Ключевые слова: Госавтоинспекция, правовое информирование, пропаганда безопасности дорожного движения, социальная сеть.

Key words: traffic police, legal awareness, promoting road safety, social network.

Ежегодно в России в дорожно-транспортных происшествиях получают ранения или погибают свыше 250 тыс. человек. За последние десять лет в дорожно-транспортных происшествиях погибло

около 10 тыс. детей в возрасте до 16 лет, травмированы более 200 тыс. детей.

В основных стратегических и программных документах социально-экономического развития Российской Федерации в качестве

приоритетов определены вопросы обеспечения безопасности дорожного движения и снижения количества погибших и раненых в дорожно-транспортных происшествиях.

Достижение заявленной цели предполагает применение системного программного подхода к установлению следующих дополняющих друг друга приоритетных задач по обеспечению безопасности дорожного движения, таких как создание системы пропагандистского воздействия на население страны с целью формирования у них негативного отношения к правонарушениям в области дорожного движения, повышение культуры вождения, формирование у детей навыков безопасного поведения на дорогах и других мероприятий.

Тем не менее, программой предусмотрено, что выполнение мероприятий может сопровождаться определенными законодательными, кадровыми, информационными и иными рисками. Одним из рисков указана недостаточная пропаганда безопасности дорожного движения и культурного поведения участников дорожного движения.

Обратим внимание на то, что пропаганда безопасности дорожного движения в федеральной целевой программе является приоритетной, поэтому рассмотрим деятельность подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения, а именно в области правового информирования участников дорожного движения.

Деятельность подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения регламентируется приказом МВД России от 2 декабря 2003 года №930 «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения».

Одной из основных задач подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения является формирование у участников дорожного движения правосознания и культуры в об-

ласти дорожного движения, уважительного отношения к действующим правилам, стандартам и нормативам, относящимся к обеспечению безопасности дорожного движения, установление партнерских взаимоотношений между сотрудниками Госавтоинспекции и участниками дорожного движения, информирование населения о состоянии безопасности дорожного движения и принимаемых мерах по снижению аварийности, то есть осуществление правового воспитания и правового информирования участников дорожного движения.

Правовое воспитание представляет собой организованный, управляемый целенаправленный педагогический процесс, в рамках которого осуществляется воздействие на сознание участников дорожного движения с целью формирования у них высокого уровня правовой культуры и правового сознания.

Так, правовое воспитание направлено на повышение правовой культуры личности, показателями которой являются: знание и понимание права, правовая активность, уважение права и привычка поступать в различных ситуациях в строгом соответствии с законом.

Важную роль в правовоспитательном процессе играет правовая пропаганда, которая в настоящий момент может осуществляться через многочисленные приемы правовоспитательного воздействия на правосознание и правовое поведение участников дорожного движения. К наиболее распространенным и используемым приемам правовой пропаганды относятся лекционные и семинарские занятия, научные статьи и конференции по темам безопасности дорожного движения. В последнее время большое распространение правовой пропаганды или правового информирования получает информирование в социальных сетях Интернета посредством создания определенных групп и сообществ, рассматривающих различные аспекты безопасности дорожного движения.

В общем смысле, правовое информирование – это один из немаловажных процессов и способов воздействия права на общественные отношения в области дорожного движения в государстве, которая проявляется в открытой и скрытой форме сотрудниками подразделений Госавтоинспекции и обществом в целом.

Правовая пропаганда на современном этапе развития общественных отношений носит исключительный характер, то есть она значительно отличается от иных классификаций по содержанию, средствам и методам воздействия. Именно правовая пропаганда стремится к осуществлению главных целей правового воспитания, к которым относятся: становление у участников дорожного движения высоких нравственных ценностей, уважение закона, нетерпимость к нарушениям интересов участников дорожного движения, ответственность.

Пропагандой безопасности дорожного движения является целенаправленная

деятельность по распространению знаний в области обеспечения безопасности дорожного движения, разъяснение законодательных и иных нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих поведение участников дорожного движения.

Основными принципами деятельности подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения являются научность, оперативность, конкретность и наступательность. Данные принципы находят свое отражение при осуществлении правового информирования участников дорожного движения в социальных сетях в Интернете.

Научность правового информирования заключается в использовании достижений науки в деятельности подразделений Госавтоинспекции по обеспечению безопасности дорожного движения, повышению информированности и культуры участников дорожного движения (рис. 1).

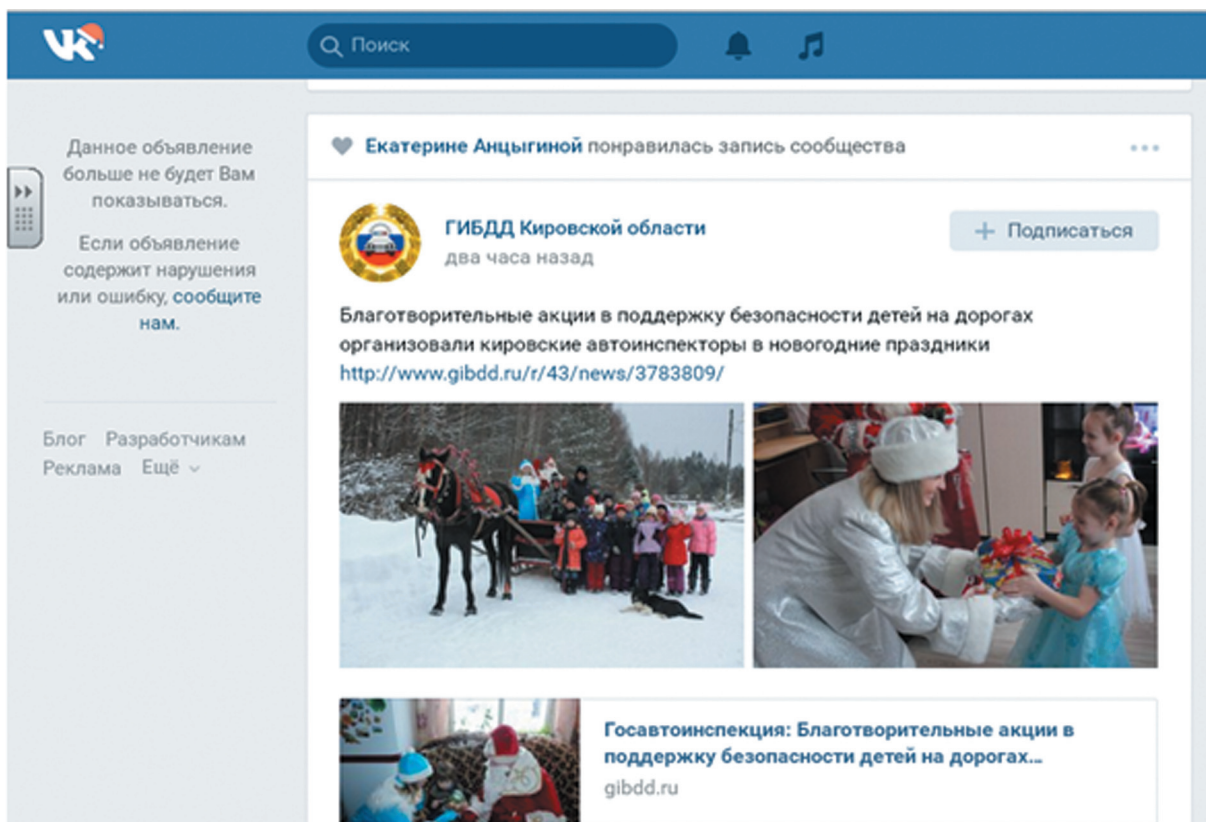


Рис. 1. Информирование в социальных сетях

Оперативность заключается в своевременности реагирования на изменение обстановки по обеспечению безопасности дорожного движения (предупреждение об ухудшении дорожно-метеорологических

условий, изменение организации дорожного движения, возникновение заторов на определенных участках дорог вследствие дорожно-транспортного происшествия и т.п.) (рис. 2, 3).

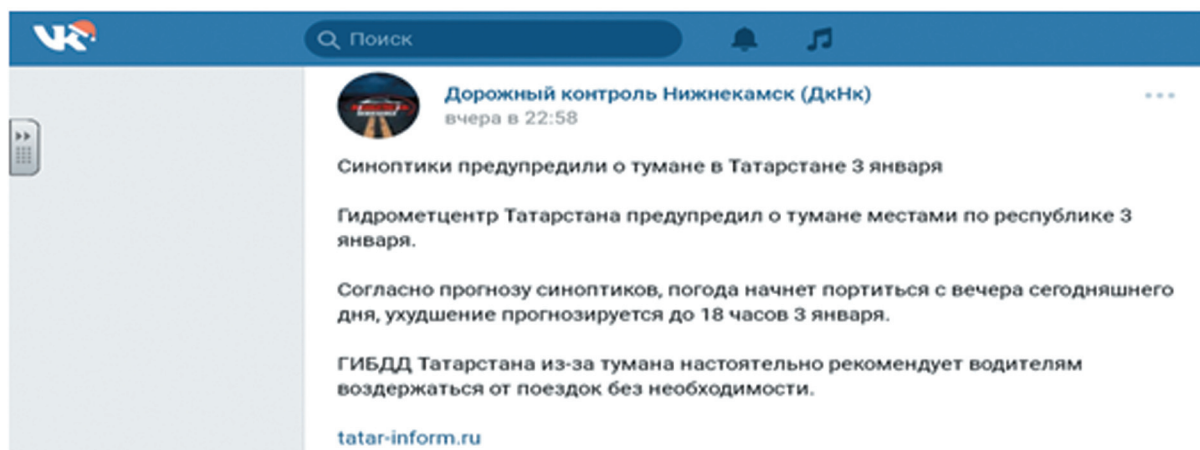


Рис. 2. Оперативное информирование об изменении погоды

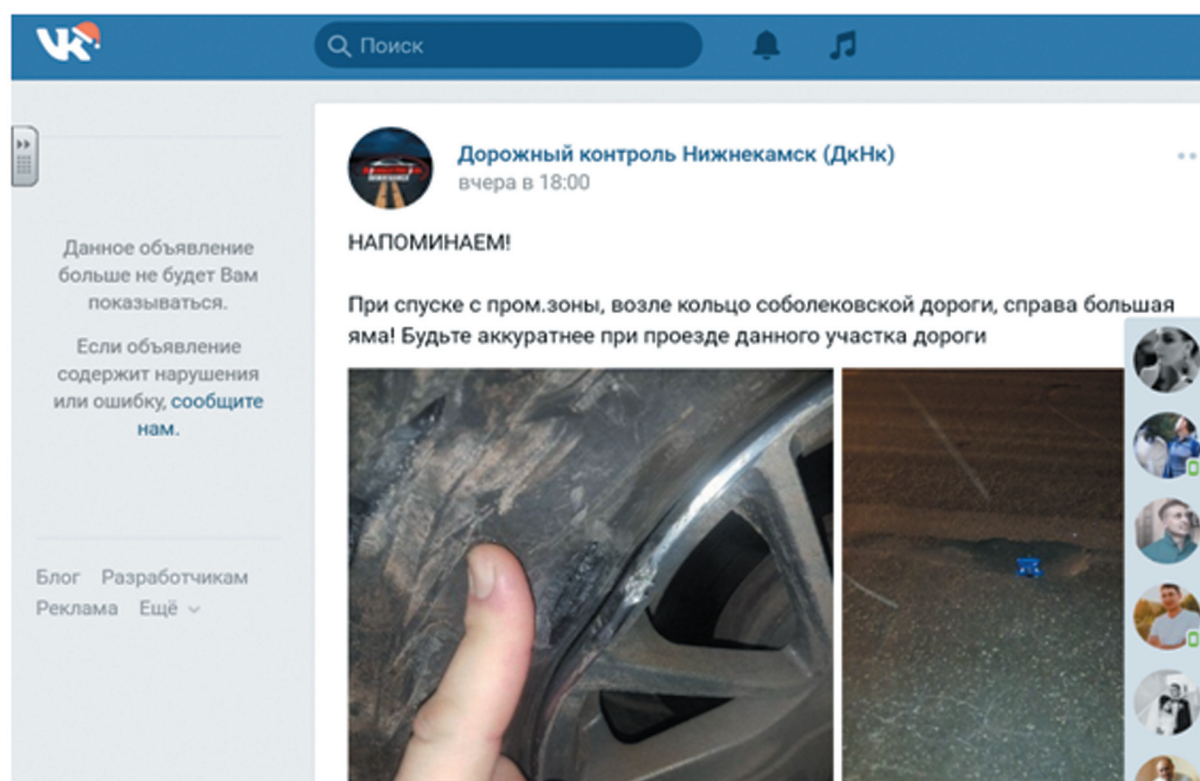


Рис. 3. Оперативное информирование о недостатках улично-дорожной сети

Конкретность пропаганды заключается в связи теории с практикой, например, изменения в законодательстве в области дорожного движения, алгоритм действий при дорожно-транспортных происшествиях без пострадавших (рис. 4).

Наступательный характер правового информирования в социальных сетях проявляется в формировании отрицательного общественного мнения к нарушителям требований безопасности дорожного движения в обсуждениях конкретных ситуа-

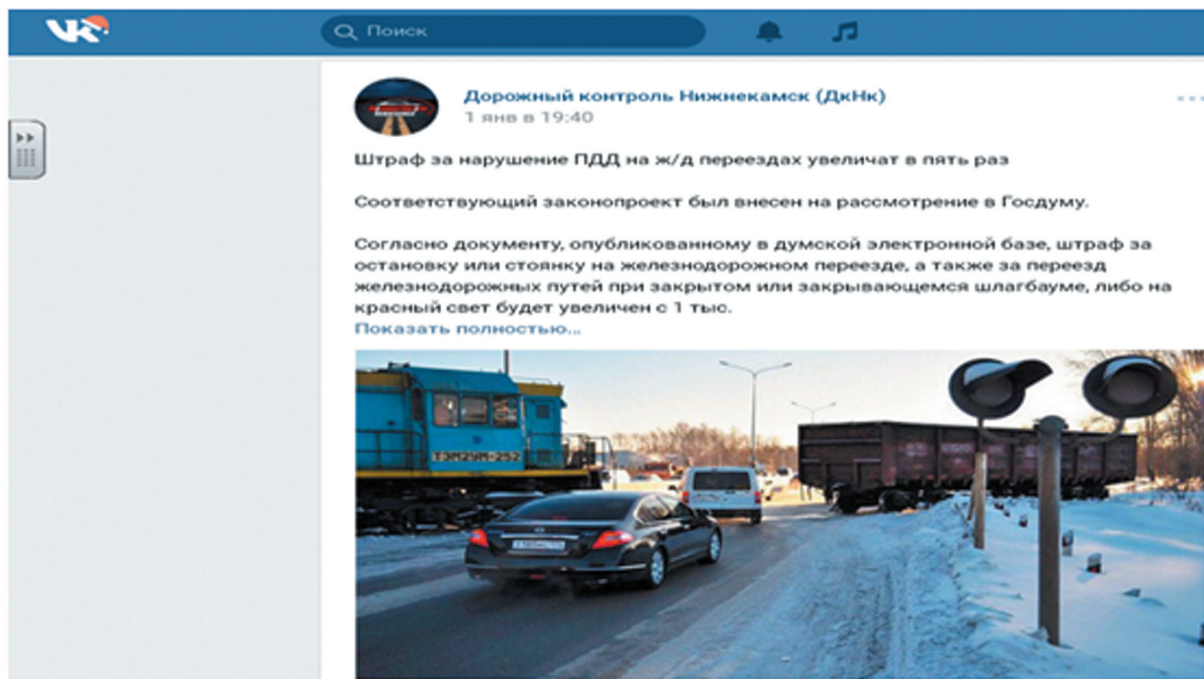


Рис. 4. Информирование об изменениях в законодательстве

ций на дороге. Положительным моментом данных обсуждений является осуждение нарушителей участниками дорожного движения, выражаемое в комментариях.

Социальные сети появились в Интернете сравнительно недавно и в последнее время стали настолько популярными, что теперь каждый пользователь имеет свой аккаунт в социальной сети, а зачастую сразу в нескольких.

Социальные сети постепенно превратились в серьезный источник информации об обществе, который нельзя оставлять без должного внимания. В настоящее время социальные сети являются важным элементом структуры современного общества, а их влияние простирается в самые разные области жизнедеятельности: производство, культуру, повседневную жизнь и власть.

Влияние социальных сетей на жизнь людей огромное, многие даже не осознают до конца масштабы данного явления. В настоящее время из ста самых посещаемых сайтов в мире 20 – это классические социальные сети и еще 60 – в той или иной степени социализированы. Более 80% компаний по всему миру используют социальные

сети в работе. Около 80% людей доверяют информации из социальных сетей.

Доступность социальных сетей на мобильных приложениях делает их еще более универсальным источником правового информирования. Отметим, что практически все производители сотовых телефонов уже на дисплее устанавливают иконку доступа в социальные сети для удобства пользователей.

Информирование в социальных сетях позволяет проводить работу не только в группах сообщества, но и персонально с каждым пользователем в «личном кабинете».

Обратим внимание на то, что пользователей в первую очередь интересует качественный контент. Большинство пользователей социальных сетей вступает в группу, если она посвящена интересующей теме. Кроме того, необходимо обратить внимание на подачу материала, формальный обезличенный текст не интересен никому. В социальных сетях люди общаются, и говорят они простым человеческим языком, а не официальным и приглаженным слогом. Живые люди, участники социальных сетей, разительно отличаются от журналистов, которым сотрудники Госавтоинспекции

направляют официальные пресс-релизы. Если средства массовой информации можно объединить в одну группу и направить одинаковый текст, то с пользователями социальных сетей все несколько иначе. Необходимо для каждой группы сообществ подготовить свои материалы, правильно расставив акценты согласно интересам его участников, и быть готовыми дать ответы на интересующие вопросы.

Таким образом, правовое информирование участников дорожного движения

в социальных сетях может эффективно применяться сотрудниками подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения. Необходимо особый подход к формированию кадрового состава подразделений Госавтоинспекции. В связи со стремительным развитием информационных технологий, необходимо своевременное изучение их возможностей и внедрение в практику для повышения безопасности дорожного движения.

Список литературы

1. Федеральный закон от 7 февраля 2011 года №3-ФЗ «О полиции» // Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://base.garant.ru> (20.01.2018).
2. Указ Президента Российской Федерации от 15 июня 1998 года №711 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» // Информационно-правовая система Гарант. – URL: <http://base.garant.ru> (20.01.2018).
3. Официальный сайт Госавтоинспекции МВД России. – URL: <http://www.gibdd.ru> (20.01.2018).
4. Галишин Л.Х. Пропаганда безопасности дорожного движения в социальных сетях. – Вестник НЦБЖД. – №4(22). – 2014.
5. Салимгариев И.Р. Применение информационных технологий в пропаганде безопасности дорожного движения. – Наука и практика. – №1(66). – 2016.
6. Ванюшин Я.Л., Иванько И.В., Шмидт А.А. Розыск транспортных средств. – М.: ДГСК России, 2011. – 144 с.

УДК 351.861, 614.8. 084

ПОДГОТОВКА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ, ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

PREPARATION OF LEADERS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE FIELD OF SECURITY: PROBLEMS POSSIBLE SOLUTIONS

Твердохлебов Н.В., старший научный сотрудник, доцент ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России, г. Москва, Россия

Tverdokhlebov N.V., senior researcher officer, associate professor of Russian Research Institute for Civil Defense and Emergencies of the Ministry of Emergency of Russia, Moscow, Russia

Аннотация

В статье рассмотрены основные составляющие повышения уровня защищенности образовательных организаций от опасностей, возникающих при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, пожаров и террористических актов. Обозначена роль формирования культуры безопасности жизнедеятельности в целом и подготовки руководителей в частности в повышении защищенности образовательных организаций. *Проанали-*

зированы проблемы, существующие в подготовке руководителей образовательных организаций в области обеспечения безопасности. Обоснована необходимость изыскания новых дополнительных форм подготовки руководителей, а также изложено содержание предложенной новой форм их подготовки – коучинг по безопасности. Предложены пути совершенствования подготовки руководителей в области обеспечения безопасности образовательных организаций.

Abstract

The article considers the main components of increasing the level of protection of educational organizations from the dangers arising from the threat and occurrence of emergencies, fires and terrorist acts. The role of the formation of a culture of life safety in general and the training of leaders in particular in enhancing the protection of educational organizations is described. The problems existing in the training of heads of educational organizations in the field of ensuring security are analyzed. The necessity of finding new additional forms for training managers is grounded, and the contents of the proposed new forms of their training – coaching for security – are also stated. The ways of improving the training of managers in the field of ensuring the safety of educational organizations are suggested.

Ключевые слова: руководители, образовательные организации, культура безопасности жизнедеятельности, формы подготовки, защита от чрезвычайных ситуаций, гражданская оборона, пожарная безопасность, антитеррористическая защищенность, коучинг, безопасность, мероприятия, реализация.

Key words: leaders, educational organizations, safety culture, forms of training, protection from emergencies, civil defense, fire safety, antiterrorist security, coaching, security, measures, implementation.

Анализ состояния защищенности образовательных организаций, а также инциденты, произошедшие в сентябре прошлого года в Ивантеевской школе №1 Московской области и в январе этого года в городах Пермь и Улан-Удэ, показывают необходимость совершенствования системы обеспечения безопасности образовательных организаций. При этом подготовка обучающихся, работников образовательных организаций, в том числе и руководителей, к действиям в ситуациях, обусловленных угрозой и возникновением ЧС, пожаров, террористических актов, а также проявлений социально-криминального характера, выступает на первый план.

Наличие паспортов безопасности, различных планов, дорогостоящих инженерно-технических средств и систем охраны не снижает пагубность последствий этих ситуаций, если сами руководители образовательных организаций, педагоги и обучающиеся не готовы к адекватным действиям.

Деятельность по привитию человеку

необходимых знаний, умений и навыков по защите от опасностей, возникающих при ЧС, пожарах, террористических актах, военных конфликтах или вследствие этих конфликтов (далее – возникающих при ЧС и военных конфликтах), а также по воспитанию внутренней осознанной потребности следовать существующим нормам и правилам безопасного поведения при угрозе и возникновении этих опасностей, должна осуществляться на протяжении всей жизни человека с непосредственным участием семьи, организаций, в том числе образовательных и общественных, органов местного самоуправления и органов государственной власти [1].

Поэтому к числу приоритетных направлений государственной политики в области защиты от ЧС и мероприятий по обеспечению качественного повышения уровня защищенности населения и объектов от пожаров, определённых в Основах государственной политики Российской Федерации

в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 г., а также Основах государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 г., утверждённых Президентом Российской Федерации в январе 2018 г., отнесены такие приоритетные направления и мероприятия как:

- совершенствование организации подготовки населения в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций с использованием современных методик и технических средств обучения;
- обучение населения мерам пожарной безопасности и действиям при пожаре;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности населения в контексте реализации прав граждан и осуществления ими своих обязанностей в области защиты от чрезвычайных ситуаций;
- проведение массовых мероприятий (тренингов, лекций, встреч с гражданами и иных мероприятий) в целях формирования культуры безопасности населения.

Практика показывает, что формирование КБЖ в образовательной среде, а соответственно и уровень безопасности организаций напрямую зависит от уровня подготовки руководителей.

Анализ ЧС, а также пожаров в организациях показал, что одной из основных причин их тяжёлых последствий являлись неадекватные действия местных органов власти, администраций и руководителей организаций по их предупреждению и своевременному реагированию при их возникновении [2].

Вместе с тем, исследования показывают, что среди нынешних руководителей образовательных организаций пока мало лиц, получивших специальную подготовку в сфере управления рисками в целом и мероприятиями защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах, в частности. Поэтому многим из них часто приходится осуществлять управление ор-

ганизацией защиты работников и обучающихся, а также материальных средств образовательных организаций от различных опасностей не на основе знаний в области защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и антитеррористической деятельности, а руководствуясь преимущественно интуицией, здравым смыслом и методом проб и ошибок.

Руководители образовательных организаций первоначальные знания по обеспечению комплексной безопасности образовательных организаций должны приобретать при получении базового образования по направлению подготовки «Педагогическое образование». Вместе с тем, анализ ФГОС по направлениям подготовки 44.03.01 и 44.03.05 «Педагогическое образование» показывает, что в требованиях к результатам освоения программ по данным направлениям установлено, что выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать компетенциями в области обеспечения безопасности только по использованию методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и приемов оказания первой помощи, а также по обеспечению охраны здоровья обучающихся.

По нашему мнению, бакалавр по направлению подготовки «Педагогическое образование» обязан обладать компетенциями по оценке рисков и принятию решения в нестандартных ситуациях. При этом из всех аспектов безопасности особое внимание необходимо уделить вопросам оценки опасностей, возникающих при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, пожаров, террористических актов и проявлений социально-криминального характера.

Заниженные требования к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки «Педагогическое образование», по вопросам обеспечения безопасности, установленные существующими ФГОС, по нашему мнению, являются первой проблемой в подготовке руководи-

телей в области обеспечения безопасности образовательных организаций.

Вторая проблема, как отмечает председатель федерального учебно-методического объединения по укрупненной группе специальностей и направлений «Техносферная безопасность и природообустройство» В.А. Девисилов, состоит в малом количестве учебных часов, выделяемых учебной программой на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», недостаточности профессиональных кадров на кафедрах, ведущих образовательный процесс по данной дисциплине, а также слабой учебной материальной и лабораторной базе [3].

Совершенствование компетенций руководителей по вопросам организации, планирования и проведения мероприятий защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и ГО осуществляется в соответствии с требованиями постановлений Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. №547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и от 2 ноября 2000 года №841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны» и приказа МЧС России от 12 декабря 2007 г. №645 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций», зарегистрированного в Минюсте России 21 января 2008 г., регистрационный №10938.

В соответствии с требованиями данных нормативных правовых актов, подготовка руководителей в области защиты от ЧС, пожарной безопасности и ГО, как и других групп населения, является обязательной и осуществляется в рамках единой системы подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС (далее – единая система подготовки), и системы обучения мерам пожарной безопасности, которая функционирует на федеральном, региональном, местном уровнях и в организациях.

В рамках функционирования данных систем все руководители приобретают умения и навыки в области защиты от ЧС, пожарной безопасности и ГО:

- в ходе практической деятельности путём усвоения своих функциональных обязанностей по защите от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и ГО, а также самостоятельного изучения нормативных, методических документов и литературы по вопросам организации, планирования и проведения мероприятий по защите от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и ГО;
- проходя обучение по программе пожарно-технического минимума;
- путём участия в тренировках и учениях по ГО и защите от ЧС.

Руководители организаций, отнесенных к категории по ГО, а также продолжающих работу в военное время, кроме вышеуказанных форм подготовки, обязаны проходить ещё и курсовое обучение в области ГО не реже одного раза в 5 лет.

Существующими нормативными правовыми актами формы, порядок и сроки обучения руководителей организаций по вопросам обеспечения антитеррористической защищенности не установлены. Так, даже в Требованиях к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства образования и науки Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации, утвержденных в конце 2017 г. постановлением Правительства Российской Федерации [4], установлена только необходимость обучения работников объекта (территории) способам защиты и действиям в условиях угрозы совершения или при совершении террористического акта. По какой форме, с какой периодичностью и где должны проходить обучение руководители образовательных организаций по данному направлению, в документе не определено.

Таким образом, анализ требований нормативных документов по подготовке

руководителей по вопросам обеспечения безопасности, а также программ обучения показывает не только многообразие форм подготовки по основным аспектам безопасности, но и несогласованность их содержания, сроков и периодичности реализации, что является ещё одной проблемой подготовки руководителей в области обеспечения безопасности образовательных организаций.

Результаты научных исследований [5] и анализ практической деятельности руководителей, в том числе и руководителей образовательных организаций, в ходе угрозы и возникновения ЧС, пожаров и военных конфликтов показывает, что даже те из них, кто в полном объёме реализует все предусмотренные нормативными актами формы подготовки, зачастую теряются при принятии решения, практической организации выполнения задач по защите работников, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах. Кроме этого, реализация всех предусмотренных форм подготовки руководителей организаций в области защиты от ЧС, пожарной безопасности и ГО требует значительного времени после назначения их на должность и активной самостоятельной работы. Вместе с тем, опасности, присущие ЧС, пожарам и военным конфликтам, которые могут возникнуть в любой момент, часто требуют принятия решения уже в первый период после вступления в должность. При этом цена этих решений может измеряться человеческими жизнями и значительными материальными затратами.

То есть проблемой в подготовке руководителей в области обеспечения безопасности организаций является, в том числе, и невозможность получения в начальный период после назначения руководителя на должность и в короткие сроки даже минимальных знаний в области обеспечения комплексной безопасности образовательных организаций, если использовать толь-

ко нормативно закреплённые сегодня формы подготовки.

Поэтому повышение уровня подготовки руководителей образовательных организаций в области безопасности требует совершенствования системы подготовки путём изыскания и внедрения новых форм. При этом новые формы подготовки руководителей в области обеспечения безопасности образовательных организаций должны способствовать расширению их компетенций в рассматриваемой области уже в начальный период после назначения на должность.

Осуществляя изыскание новых форм подготовки руководителей в области защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и антитеррористической защищённости, а также ГО, следует учитывать их положение в обществе. Надо помнить, что речь идет об обучении взрослых людей, которые уже получили образование и имеют большой опыт работы, в том числе руководящей. Это, как правило, уже сложившиеся личности с обширным кругом профессиональных знаний, умений и навыков, получившие немалый жизненный и профессиональный опыт. Это лидеры, имеющие высокий уровень ответственности не только за собственные действия, но и за действия своих подчиненных. Они склонны к принятию самостоятельных решений. Их отличает ориентация на конкретные результаты, а не общие рассуждения, принципы и теории.

На наш взгляд, наиболее приемлемой новой формой подготовки руководителей образовательных организаций в области защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и антитеррористической защищённости, а также ГО может стать коучинг по безопасности.

Коучинг по безопасности – это форма индивидуальной подготовки руководителей образовательных организаций по основным аспектам безопасности, реализуемая не позднее 3 месяцев после назначения их на должность под непосред-

ственным руководством начальников (заместителей начальников) вышестоящих органов управления по ГО и защите от ЧС, и имеющая целью привитие руководителям первоочередных знаний и умений по вопросу организации защиты работников и обучающихся от опасностей, возникающих при ЧС, пожарах, террористических актах, явлениях социально-криминального характера и военных конфликтах.

Так, например, подготовку и проведение коучинга по безопасности с руководителями федеральных государственных образовательных организаций должны осуществлять руководители структурных подразделений, уполномоченных на решение задач в области ГО и защиты от ЧС федеральных органов исполнительной власти, с руководителями образовательных организаций субъектов Российской Федерации – начальники главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, с руководителями муниципальных образовательных организаций, расположенных в городах, – заместители начальников главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, в муниципальных образовательных организациях, расположенных в посёлках и сельских поселениях, – руководители структурных подразделений, уполномоченных на решение задач в области ГО и защиты от ЧС, органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов.

Коучинг по безопасности наиболее приемлемо проводить в течение одного рабочего дня.

Основными целями обучения руководителей образовательных организаций по предлагаемой дополнительной форме их подготовки являются:

- систематизация сведений по опасностям, которые могут возникнуть при ЧС, пожарах, террористических актах или военных конфликтах, с учётом особенностей конкретного региона, муниципального об-

разования и места расположения образовательной организации;

- изучение планирующих и отчётных документов, отрабатываемых в образовательной организации по защите от ЧС, обеспечению пожарной безопасности и анти-террористической защищенности;

- усвоение алгоритма действий руководителя по организации и выполнению мероприятий в случае угрозы возникновения и возникновения ЧС, пожара или террористического акта;

- оценка наличия и состояния инженерно-технических средств защиты образовательной организации, имеющихся сил физической защиты, нештатных формирований по обеспечению пожарной безопасности, по выполнению мероприятий защиты от ЧС и мероприятий ГО, а также соответствия их возможностей объёмам и срокам выполнения возлагаемых на них задач.

Среди важнейших задач, решаемых в ходе реализации данной формы подготовки руководителей, можно выделить следующие:

- изучение реального состояния противопожарного состояния, антитеррористической защищенности, а также готовности к выполнению мероприятий ГО и защиты от ЧС;

- оказание помощи руководителям в скорейшей систематизации уже имеющегося опыта обеспечения комплексной безопасности образовательной организации с учётом условий, характерных для конкретного региона, муниципального образования и места расположения образовательной организации;

- предоставление руководителям возможности творчески осмыслить свою повседневную работу, с учётом необходимости решения задач обеспечения комплексной безопасности образовательной организации;

- развитие у руководителей установок, способствующих успешному достижению целей по защите работников организаций и обучающихся от опасностей,

возникающих при ЧС, пожарах, террористических актах и военных конфликтах;

– привитие навыков, необходимых для принятия решения, адекватного сложившейся обстановке при угрозе возникновения и возникновении ЧС, пожаров, террористических актов и военных конфликтов.

В интересах организации обучения руководителей образовательных организаций в форме коучинга по безопасности обучающий (коуч) – руководитель (заместитель руководителя) вышестоящего органа управления по ГО и защите от ЧС должен:

– согласовать с обучаемым (руководителем образовательной организации), а также с соответствующим органом, осуществляющим управление в сфере образования, дату, место и время проведения коучинга по безопасности;

– согласовать с соответствующими представителями территориальных органов МВД РФ и территориальных органов Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, частной охранной организации или подразделения ведомственной охраны, вопрос участия их представителей в проведении коучинга по безопасности;

– изучить и проанализировать состояние обеспечения безопасности образовательной организации, выявить проблемы и возможные пути их решения;

– спланировать мероприятия для реализации данной формы подготовки;

– организовать разработку и направление обучаемому плана проведения коучинга по безопасности и необходимых справочных материалов для изучения руководителем возможных характерных опасностей, а также планирующих и отчётных документов по защите от ЧС, пожарной безопасности, антитеррористической защищенности и ГО;

– определить и организовать подготовку сил и средств физической охраны образовательной организации, нештатных формирований РСЧС и ГО, привлекаемых

к участию в проведении данной формы подготовки.

В ходе непосредственной реализации этой формы подготовки коучу, на наш взгляд, необходимо организовать и провести:

– заслушивание, в присутствии обучаемого, заместителя руководителя по безопасности (преподавателя-организатора ОБЖ) или иного лица, ответственного за организацию мероприятий ГО, защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и антитеррористической защищенности;

– рассмотрение и обсуждение с обучаемым содержания основных планирующих и отчётных документов по гражданской обороне, защите от ЧС, антитеррористической защищенности и пожарной безопасности;

– оценку состояния имеющихся средств связи и оповещения, инженерно-технических средств и систем охраны, нештатных сил ГО, РСЧС и пожарной охраны, в том числе путём выборочного приведения в готовность к выполнению задач по предназначению;

– оказание помощи обучаемому в уточнении планирующих документов по защите от ЧС, обеспечению пожарной безопасности и антитеррористической защищенности, а также подготовке их к утверждению;

– разбор алгоритма действий руководителя по оценке опасностей, возникающих при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, пожаров, террористических актов, проявлений социально-криминального характера, а также по минимизации их последствий.

Нормативное закрепление предлагаемой новой дополнительной формы подготовки руководителей образовательных организаций в области обеспечения безопасности, а также практическая организация её реализации будут способствовать своевременному повышению уровня и качества подготовки руководителей.

Таким образом, в сложившихся социально-политических условиях, характери-

зующихся появлением новых опасностей и угроз, основными путями совершенствования подготовки руководителей в области обеспечения безопасности могут быть:

1. Выработка, согласование с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и нормативное закрепление единых форм подготовки руководителей образовательных организаций по основным аспектам безопасности (в области защиты от ЧС, пожарной безопасности, гражданской обороны, антитеррористической защищенности и проявлений социально-криминального характера), а также сроков и порядка их реализации;

2. Внесение изменений в ФГОС по направлению подготовки «Педагогическое образование» в части конкретизации требований к результатам освоения программы бакалавриата в интересах формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в области обеспечения комплексной безопасности образовательных организаций;

3. Нормативное закрепление и внедрение в практику новой формы подготовки руководителей образовательных организаций в области обеспечения комплексной безопасности – коучинга по безопасности;

4. Повышение ответственности руководителей образовательных организаций высшего образования, реализующих программы подготовки по направлению «Педагогическое образование», за качество изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», а также за совершенствование учебной, материальной и лабораторной базы по данной дисциплине;

5. Организация дополнительного профессионального образования руководителей образовательных организаций, в региональных институтах повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, по сетевой форме обучения с привлечением, для обучения по вопросам организации и обеспечению

комплексной безопасности образовательных организаций, учебно-методических центров по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации и других образовательных организаций, реализующих программы ДПО в области ГО и защиты от ЧС.

Все предлагаемые нами меры по совершенствованию подготовки руководителей образовательных организаций в области обеспечения безопасности образовательных организаций не будут действенны, если не принять меры по нормативному их закреплению.

По нашему мнению, нормативное закрепление общих вопросов обеспечения безопасности образовательных организаций возможно путём внесения в раздела 4 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» отдельной статьи в следующей редакции: «Статья 98.1 «Обеспечение комплексной безопасности образовательных организаций».

Установление форм подготовки, в том числе и предлагаемой, и порядка их реализации – путём принятия постановления Правительства Российской Федерации или издания совместного приказа заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, зарегистрированного в Минюсте России.

Полагаем, что совместная деятельность органов, осуществляющих управление в сфере образования, и федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на решение задач по соответствующим аспектам обеспечения безопасности, в интересах реализации предлагаемых путей совершенствования подготовки руководителей образовательных организаций, будет способствовать углублению теоретических знаний руководителей и совершенствованию их умений и навыков в принятии решений в нестандартных ситуациях и организации их выполнения, а соответственно – повышению уровня комплексной безопасности образовательных организаций.

Список литературы

1. Аюбов Э.Н., Твердохлебов Н.В., Хоруженко А.Ф. Комплексный подход МЧС России к формированию культуры безопасности жизнедеятельности: монография. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012. – 201 с.
2. Государственные доклады о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера за 2012-2016 годы. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС.
3. Девисилов В.А. Обучение безопасности жизнедеятельности в российских вузах: состояние, проблемы, задачи // Безопасность в техносфере. – 2014. – №2. – С. 3–6.
4. Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства образования и науки Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий): постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2017 г. №1235.
5. Твердохлебов Н.В. Внедрение новых организационных форм подготовки руководителей организаций, работников органов управления гражданской обороны и работающего населения в интересах формирования культуры безопасности жизнедеятельности: сб. ст XXI Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» / МЧС России – М., 2016. – С. 414–417.

УДК 681.3.**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ****APPLICATION OF INFORMATION SYSTEMS IN THE FIELD OF ROAD SAFETY**

Турутина Е.Э., к.п.н., доцент кафедры экономики, финансового права и информационных технологий в деятельности ОВД Казанского юридического института Министерства внутренних дел Российской Федерации, подполковник полиции, г. Казань, Россия

ТТurutina E.E., candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of economics, financial law and information technology of the Department of internal affairs activities of the Kazan Law Institute of the Ministry of Interior of Russia, lieutenant colonel, Kazan, Russia

Аннотация

В статье определяется роль информационных систем в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, проанализированы виды информационных систем, используемые в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, предложены рекомендации по повышению эффективности использования информационных систем и технических устройств, применение которых позволит повысить организацию БДД.

Abstract

The article defines the role of information systems in the field of road safety, analyzes the types of information systems used in the field of road safety, proposes recommendations for improving the use of information systems and technical devices, the use of which will improve the organization of road safety.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, информационная система, информатизация деятельности, учет автотранспортных средств, автоматизированная информационно-управляющая система Госавтоинспекции, многопараметрическая информационно-аналитическая система моделирования и прогнозирования ситуации.

Key words: Traffic safety, information system, informatization of activities, registration of vehicles, automated information and control system of the State traffic police, multiparametric information and analytical system for modeling and forecasting the situation.

Информационные системы и технологии в значительной степени определяют уровень и темп прогресса во всех областях деятельности в современном мире. Безопасность дорожного движения стала серьезной государственной проблемой, имеющей огромное социальное и политическое значение. В последние годы все больше и больше стран стали использовать современные методы управления безопасностью дорожной сети. Тем не менее, развитие дорожной сети требует появления новых, современных подходов и методов. Актуальность данной задачи подтверждается огромным количеством ДТП, а смертность на дорогах страны сравнима с потерями при участии в военных действиях. Экономические же потери сопоставимы по величине с объемами финансирования отраслей народного хозяйства.

В последние годы в России происходит увеличение автотранспортных средств, что приводит к увеличению объема документации, образующейся в процессе функционирования ГИБДД. Такой большой объем информации невозможно обработать вручную, но эта проблема легко решается средствами вычислительной техники и новейшими информационными технологиями. Автоматизированные информационные системы существенно ускоряют процесс обработки информации, увеличивают производительность труда и позволяют исключить множество ошибок, основанных на человеческом факторе.

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации для достижения цели управления. Информа-

ционная система предназначена для своевременного обеспечения надлежащих людей надлежащей информацией, то есть для удовлетворения конкретных информационных пользователей в рамках определенной предметной области, при этом результатом функционирования информационных систем является информационная продукция – документы, информационные массивы, базы данных и информационные услуги.

Ежедневно сотрудникам ГИБДД приходится обрабатывать большой объем различной информации, составлять множество документов, связанных с нарушением правил дорожного движения. За все время функционирования ГИБДД накапливаются тысячи протоколов и сопутствующая им документация. Следить за состоянием дел вручную крайне трудоемко и неэффективно. Автоматизация позволяет упростить процесс хранения, обработки, ввода, просмотра данных и поиска информации по определенному критерию. Это исключает множество ошибок, основанных на человеческом факторе, а также правильно организует деятельность сотрудников и позволяет упростить процесс хранения, обработки, ввода, просмотра данных и поиска информации по определенному критерию.

Необходимость учета автотранспортных средств, организации дорожного движения и контроля за ним, а также обеспечения исполнения административного законодательства и других направлений деятельности службы диктует жесткие требования к использованию информационных технологий, с которыми прекрасно справляется компания «Росби Информ Ко», занимающаяся автоматизацией служб и подразделений ГИБДД как регионально-

го, так и федерального уровней [7]. У компании существуют различные решения для автоматизации деятельности ГИБДД:

1. Федеральная информационная система ГИБДД (ФИС ГИБДД МВД РФ) – это интегрированный банк данных с возможностями распределенного хранения и обработки информации обо всех объектах учета ГИБДД, зарегистрированных на всей территории Российской Федерации. Система обеспечивает оперативный доступ к необходимым данным в режиме реального времени.

2. Необходимость оперативного доступа сотрудников к информационным ресурсам ГИБДД привела к появлению системы мобильного доступа к ФИС ГИБДД. Система способна предоставлять информацию в условиях отсутствия проводной телефонной и радиосвязи с использованием ведомственной сети передачи данных в любой точке территории РФ с использованием специального терминального устройства.

3. Территориально-распределенная информационная система (ТРИС РВ ГИБДД МВД РФ) – это комплексная система, которая предназначена для автоматизации регистрационной, экзаменационной, учетной, информационно-поисковой и отчетно-аналитической деятельности подразделений ГИБДД. Система создана на основе ФИС ГИБДД, наследует ее функции в полном объеме и является следующим этапом ее развития.

4. Автоматизированное рабочее место сотрудника ДПС (АРМ сотрудника ДПС) в автомобильном исполнении представляет собой аппаратно-программный комплекс, монтируемый на патрульном автомобиле ДПС. Формируется на базе терминального устройства системы мобильного доступа к ФИС ГИБДД МВД РФ. Ключевым преимуществом АРМ является объединение системы запросов к базам данных ГИБДД с банковским платежным терминалом, что позволяет формировать административные протоколы и постановления и осуществ-

лять безналичную оплату штрафа на месте с оперативной передачей информации об оплате в ГИБДД.

5. Экзаменационный класс «Зенит» предназначен для проведения теоретической части квалификационных экзаменов на получение права управления транспортными средствами. Конструктивно состоит из экзаменационных терминалов (моноблоки с широкоформатным сенсорным ЖК экраном), рабочего места экзаменатора (сервера) и программного обеспечения.

Все эти системы получили высокую оценку в МВД России и были рекомендованы к внедрению, так как разработанные решения обеспечивают автоматизацию всех информационных и деловых процессов повседневной деятельности ГИБДД, начиная с оперативной деятельности инспектора ДПС и заканчивая управляющими и контролирующими органами высшего руководства.

Таким образом, компьютерные технологии постоянно развиваются и все шире применяются в различных сферах человеческой деятельности, и служба ГИБДД не должна отставать от общего уровня технической оснащенности. Поэтому роль информационного обеспечения службы ГИБДД переоценить сложно.

Основными направлениями информатизации деятельности подразделений по обеспечению безопасности движения являются:

- внедрение автоматизированных комплексов фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения;
- ведение автоматизированных банков данных;
- активное использование автоматизированных информационных систем для сбора, обработки, хранения информации о дорожно-транспортных происшествиях, а также для анализа статистических данных Госавтоинспекции [5, с. 31].

Разработкой и внедрением информационных технологий в работу сотрудников Государственной инспекции безопасности

дорожного движения занимается научно-исследовательский центр Государственной инспекции безопасности дорожного движения, к числу задач которого, в частности, относится участие в научном обеспечении и разработке государственных мер по предупреждению дорожно-транспортных происшествий и снижению тяжести их последствий; реализация научно-технической политики в области развития и использования информационных технологий и специальных технических средств в практической деятельности Госавтоинспекции.

Анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях позволяет выявить факторы, влияющие на аварийность и тяжесть последствий на дорогах. Результаты этого анализа могут стать основой для принятия обоснованных управленческих решений в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. Однако для эффективного анализа информации необходимо организовать качественный сбор данных о дорожно-транспортных происшествиях, и этот процесс должен быть автоматизирован. Задача по автоматизации этого процесса решена приказом МВД России №700 «О порядке эксплуатации в органах внутренних дел Российской Федерации автоматизированных систем оперативного сбора, учета и анализа сведений о показателях в области обеспечения безопасности дорожного движения» от 16 августа 2014 г., который был утвержден в целях совершенствования информационного обеспечения подразделений Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации в части осуществления оперативного сбора информации о дорожно-транспортных происшествиях, ведения государственного статистического учета данных о ДТП. Этим приказом внедрены в эксплуатацию автоматизированная информационно-управляющая система Госавтоинспекции (АИУС Госавтоинспекции), автоматизированная система учета ДТП (АС УДТП)

и многопараметрическая информационно-аналитическая система прогнозирования и моделирования ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения (МИАС) [4, с. 187].

АИУС Госавтоинспекции разработана в целях повышения оперативности ввода, объективности, достоверности сведений и контроля за внесением показателей о дорожно-транспортных происшествиях и является единой общероссийской системой сбора оперативных сведений и учёта ДТП (приказ), задачей которой является обеспечение ежесуточного сбора сведений о ДТП, их количестве, числе погибших и раненых, установление обстоятельств, причин и условий совершения дорожно-транспортных происшествий, контроль за своевременностью и полнотой устранения способствовавших совершению ДТП факторов, повышения оперативности и эффективности принятия управленческих решений, контроля за включением сведений о ДТП и пострадавших в Государственную статистическую отчётность.

На каждое ДТП в системе заполняется карточка оперативного учета дорожно-транспортного происшествия. Регистрация карточки в системе происходит сразу же после получения информации о происшествии и в дальнейшем происходит ее наполнение при завершении каждого из этапов по ликвидации последствий ДТП. Сведения о ДТП с погибшими на месте происшествия вносятся в систему незамедлительно с момента получения информации о констатации смерти пострадавших. Фотоматериалы, копия схемы ДТП, протокола осмотра места административного правонарушения (протокол осмотра места происшествия), рапорты и акты по обследованию места ДТП с выводами о наличии либо отсутствии недостатков в транспортно-эксплуатационном состоянии улично-дорожной сети приобщаются к карточке в течение 6 часов с момента окончания оформления происшествия.

В карточке учета предусмотрено фиксирование координат места совершения ДТП по системе ГЛОНАСС/GPS, что позволит автоматически выявлять места концентрации ДТП. Имеется возможность получать информацию о действиях на месте происшествия представителей различных служб, участвующих в ликвидации последствий происшествий и оказании помощи пострадавшим в них лицам.

Особое значение придается оформлению фотоматериалов в АИУС Госавтоинспекции. Количество фотографий по факту дорожно-транспортного происшествия должно составлять не менее четырех, в т.ч. должны иметься панорамные фотоснимки. Фотографии должны давать представление об условиях и механизме совершения ДТП, сопутствующих причинах и факторах его совершения. В случае, если дорожно-транспортное происшествие произошло в темное время суток, дополнительно делаются фотографии места происшествия в светлое время суток. На фотографиях маркируются место происшествия и направления движения всех участников ДТП, при этом направление движения виновных обозначается красным цветом, остальных – зеленым. После заполнения и уточнения сведений о ДТП карточки о ДТП, подлежащих включению в государственную статистическую отчетность, направляются в АС УДТП для дальнейшего заполнения карточки учета ДТП. После полного заполнения карточек учета ДТП они передаются в МИАС для статистического анализа, который позволит выявить факторы, влияющие на тяжесть последствий, аварийность на дорогах, и позволит сформировать комплекс мероприятий для улучшения ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения.

Многopараметрическая информационно-аналитическая система моделирования и прогнозирования ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения впервые была разработана в рамках

Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 гг.» компанией «Прогноз». В рамках МИАС сформировано единое информационное пространство показателей аварийности, состояния транспортной инфраструктуры, статистики деятельности Госавтоинспекции и разработана методология проведения мониторинга и анализа аварийности во взаимосвязи с другими показателями [6, с. 162].

Необходимо отметить поэтапную разработку данной системы. Первоначально стояла задача создания системы федерального уровня, на которую возлагалась функция автоматизации мониторинга, анализа и прогнозирования ситуации в сфере безопасности дорожного движения в России и регионах.

Таким образом, возникла необходимость разработать такие решения, которые позволили бы проанализировать все параметры ДТП, включая причины, факторы, время и место, характеристики участников происшествия, состояние автотранспортного парка региона, количество выданных водительских удостоверений. Кроме этого, возникает необходимость сравнить результаты работы подразделений ГИБДД и их деятельность в сфере пропаганды безопасности дорожного движения. При разработке данной системы также были разработаны методики и программные средства для моделирования ситуации в сфере безопасности дорожного движения и расчета прогноза основных показателей аварийности. Исходя из вышперечисленного, была создана типовая региональная система, которая позволяла осуществлять мониторинг, анализ и моделирование показателей безопасности дорожного движения по отдельным субъектам Российской Федерации. Первоначальная версия системы была основана на платформе «Прогноз» и требовала установки специализированного программного обеспечения, а также имела ограничение на использование операционной системы Windows.

В 2013 г. создана новая версия системы, работающая как web-приложение. Для осуществления подключения и работы с МИАС не требуется установка дополнительного клиентского программного обеспечения, что сокращает время и снижает затраты на внедрение и обслуживание рабочих мест и обеспечивает доступность полноты функционала системы для всех специалистов подразделений ГИБДД как федерального, так и регионального уровня. Интерфейс системы интуитивно понятен, прост и лаконичен, что устраняет необходимость проведения углубленного обучения и подготовки конечных пользователей и позволяет ограничиться изучением пользовательской документации и прохождением интерактивных курсов в системе дистанционного обучения [6, с. 186].

Инструкция по эксплуатации многопараметрической информационно-аналитической системы прогнозирования и моделирования ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения утверждена Приказом МВД России от 16 августа 2014 г. №700 «О порядке эксплуатации в органах внутренних дел Российской Федерации автоматизированных систем оперативного сбора, учета и анализа сведений о показателях в области обеспечения безопасности дорожного движения».

К основным задачам МИАС можно отнести формирование единого информационно-аналитического пространства показателей ситуации в области обеспечения БДД, мониторинг состояния показателей деятельности Госавтоинспекции в области обеспечения БДД, анализ мест концентрации ДТП на федеральных дорогах, а также моделирование и прогнозирование показателей БДД,

Основные функции МИАС:

- агрегирование информации по различным направлениям деятельности подразделений Госавтоинспекции;
- контроль качества и полноты собираемой информации по различным на-

правлениям деятельности подразделений Госавтоинспекции;

- обработка информации;
- хранение обработанной информации;
- прогнозирование;
- формирование отчетности.

В 2015 г. интерфейс системы был полностью переработан. Основные изменения коснулись раздела «Аналитические панели», который теперь отображает большее количество данных в более удобной форме. Кроме того, новый адаптивный интерфейс теперь позволяет полноценно пользоваться программой на планшетах и других мобильных устройствах. Второй этап развития платформы (после перехода на веб-интерфейс) – это использование на устройствах нового поколения. В системе реализован механизм поиска, который позволяет по ключевым словам быстро найти отчеты по определенному направлению и оперативно вывести их на экран. Реализован механизм экспорта данных во все современные форматы (RTF, XLS, PDF, HTML). Изменилось и количество отчетов. Теперь ряд старых показателей находится в разделе «Архив», а наиболее актуальные – в разделе «Сведения Госавтоинспекции». Добавлены новые наглядные способы представления информации, такие как рейтинговый, который позволяет провести сравнительный анализ статистических показателей в разрезе районов. Доработан конструктор запросов, появилась возможность запрашивать оперативные данные из АИУС и АС УДТП.

Таким образом, автоматизация учета дорожно-транспортных происшествий за счет внедрения информационных систем (АИУС Госавтоинспекции, АС УДТП) способствует повышению качества сбора, обработки и хранения информации, а также делает возможным всесторонний анализ информации о ДТП с целью выявления факторов, оказывающих существенное влияние на состояние аварийности на дорогах.

Итак, главным преимуществом МИАС можно считать оперативность получения практически любой информации в сфере безопасности дорожного движения, выявления наиболее проблемных вопросов в сложившейся ситуации аварийности, возможность принятия соответствующих данной ситуации управленческих решений. При помощи спроектированных средств МИАС позволяет сформировать отчет, содержащий подробный анализ сложившейся ситуации аварийности, предоставить информацию по основным направлениям мониторинга дорожно-транспортного травматизма, выявить и проанализировать места наибольшей концентрации ДТП на федеральных трассах, наиболее проблемные направления аварийности, сопоставить их динамику с показателями административной практики. Итак, необходимо отметить, что при помощи многопараметрической информационно-аналитической системы на текущий момент готовятся и принимаются управленческие решения по снижению уровня аварийности, на основе информационно-аналитических материалов, которые предоставляет данная система.

В г. Казани создается адаптивная система управления дорожным движением (АСУДД) с приоритетом для общественного транспорта. Данная система способна использовать информацию о транспортных потоках и самостоятельно корректировать работу светофорных объектов с целью оптимизации скорости движения по заданному маршруту [3, с. 43]. Достижимый эффект от внедрения АСУДД – увеличение пропускной способности дорожной сети до 30–35%; уменьшение транспортных задержек на 20–40%; снижение уровня ДТП до 30–40%; уменьшение загрязнения окружающей среды и уровня шума. При проектировании и изготовлении моделей современных автомобилей также применяются преимущества интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Если, например, интеллектуальная система безопас-

ности используется в новых автомобилях, то водитель и пассажиры оказываются под защитой этой системы; новейшие датчики системы безопасности активируют соответствующие системы, такие как подушки безопасности, за доли секунды. Интеллектуальная система безопасности помогает чувствовать себя более защищенными благодаря заложенным в нее технологиям. Все элементы защиты спроектированы в рамках целостной системы, работающей слаженно и четко.

Одним из перспективных направлений в развитии технологий является создание интеллектуальных систем управления движением, а также интеллектуальных систем информирования пользователей автодорог. Так, в ряде регионов внедряются системы управления состоянием автодорог на базе автоматизированных мобильных комплексов. Датчики в автоматическом режиме фиксируют параметры состояния автодороги, а затем они передаются в центральную систему. Интеллектуальные системы (например, подсистема «дорожные метеостанции», установление постов видеofиксации нарушений правил движения) способны в несколько раз снизить смертность и травматизм на дорогах [2, с. 32].

Подводя итог, можно выделить основные направления информатизации деятельности подразделений по обеспечению безопасности движения: внедрение автоматизированных комплексов фотовидеofиксации нарушений правил дорожного движения; ведение автоматизированных банков данных; активное использование автоматизированных информационных систем для сбора, обработки, хранения информации о дорожно-транспортных происшествиях, а также для анализа статистических данных Госавтоинспекции.

Автоматизация учета дорожно-транспортных происшествий за счет внедрения информационных систем (АИУС Госавтоинспекции, АС УДТП) способствует повышению качества сбора, обработки и

хранения информации, а также делает возможным всесторонний анализ информации о ДТП с целью выявления факторов, оказывающих существенное влияние на состояние аварийности на дорогах.

Компьютерные технологии и информационные системы постоянно развива-

ются и все шире применяются в различных сферах человеческой деятельности, и служба ГИБДД не должна отставать от общего уровня технической оснащённости. Поэтому роль информационного обеспечения службы ГИБДД переоценить сложно.

Список литературы

1. Богачев В.М. Умные решения дорожных проблем от ЗАО «Трасском» / В.М. Богачев // Транспортная стратегия – XXI век. – 2014. – №24 (1). – С. 31.
2. Галишин Л.Х., Салимгалиев И.Р. Пропаганда безопасности дорожного движения в социальных сетях / Л.Х. Галишин, И.Р. Салимгалиев // Вестник Научного центра безопасности жизнедеятельности. – 2014. – №4.
3. Идрисов Р.Х. Характеристика и перспективы развития дорожно-транспортного комплекса Казани в свете повышения безопасности дорожного движения / Р.Х.Идрисов // Мир дорог. – 2015. – сентябрь. – С. 42.
4. Линьков В.В. Моделирование и прогнозирование социально-правовых процессов / В.В. Линьков // Наука и практика. – 2012. – №4 (53).
5. Линьков В.В. Основные аспекты повышения эффективности хранения цифровых изображений в автоматизированных информационных системах Госавтоинспекции / В.В. Линьков // Информационные системы и технологии. – 2015. – №2(88).
6. Семенов Е.Ю. Преимущества новой версии МИАС ГИБДД на основе web-клиента / Е.Ю. Семенов // Наука и практика. – 2014. – №1(58).
7. О порядке эксплуатации в органах внутренних дел Российской Федерации автоматизированных систем оперативного сбора, учета и анализа сведений о показателях в области обеспечения безопасности дорожного движения: приказ МВД России от 16.08.2014. №700. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru> (02.06.2017).

УДК 355

**УГРОЗЫ СОВРЕМЕННОГО
ТЕРРОРИЗМА**

THREATS OF MODERN TERRORISM

*Хайруллин А.В., преподаватель кафедры
огневой, физической и тактико-специальной
подготовки филиала ВИПК МВД России, майор
полиции, г. Набережные Челны, Россия*

*Khairullin A.V., lecturer of Firearms, Physical and
Tactical-Special Training Department of the Branch
of the Russian Institute for Advanced Training
of the Ministry of Interior of Russia, Police Major,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В течение последних десятилетий во всем мире наблюдается активизация терроризма, разнообразие масштабов, форм и сфер его проявления, что подтверждается распространением компьютерного и информационного терроризма. Современный терроризм – часть политических и социально-экономических процессов в мире, следовательно, для формулирования соответствующего ответа на появляющиеся угрозы данное явление рассматривается автором статьи не только как юридическое и политическое явление, но и как военная угроза безопасности государства.

Основной вывод, который сделан по итогам исследования, состоит в том, что принятие нормативно-правовых актов, направленных на борьбу с терроризмом, не гарантирует полного искоренения данной угрозы современного общества.

Abstract

Over the past decades, worldwide terrorism has been intensified, a variety of scales, forms and spheres of its manifestation, which is confirmed by the spread of computer and information terrorism. Modern terrorism is part of the political and socio-economic processes in the world, therefore, to formulate an appropriate response to emerging threats, this phenomenon is considered by the author of the article not only as a legal and political phenomenon, but also as a military threat to the security of the state.

The main conclusion of the study is that the adoption of legal acts aimed at combating terrorism does not guarantee the complete eradication of this threat of modern society.

Ключевые слова: терроризм, террористический акт, угроза, ущерб, мировое сообщество, борьба, преступность.

Key words: terrorism, terrorist act, threat, damage, world community, struggle, crime.

Говоря о терроризме, нельзя не заметить, что терроризм уходит своими корнями в историю, претерпев за последние двести лет существенные изменения. В XIX веке террористические акты имели более локальный характер и были направлены против отдельно взятых монархов, политических, общественных или военных деятелей. Террористические угрозы XX века стали проблемой государственной безопасности целых стран. А в начале XXI века терроризм приобретает черты мировой угрозы международной безопасности. Некоторые ученые считают, что Россия является родиной терроризма. Тот террор, который устроили социалистические элементы в России в конце XIX-го века – начале XX-го века, убив десятки тысяч государственных служащих, считается отправной точкой современного террористического движения.

За последние десятилетия во всем мире наблюдается активизация терроризма, разнообразие масштабов, форм и сфер его проявления, что подтверждается распространением компьютерного и информационного терроризма.

Изначально терроризм рассматривался как разновидность организованной преступности, но со временем он глубоко погрузился в теневую экономику, взяв на вооружение и активно используя не толь-

ко новейшее оружие, но и мощные технологии, прежде всего информационные. Это сделало терроризм распространенным и устойчивым социально-политическим явлением. Данное явление активно исследуют юристы, политологи, историки, социологи и другие ученые.

Современный терроризм – часть политических и социально-экономических процессов в мире, которая представляет значительную угрозу мировому сообществу. Начавшись с единичных проявлений, сейчас он превратился в массовое явление, стал разновидностью организованной преступности, которая основывается на мощной теневой экономике.

Ежегодно проводится множество международных конференций, направленных на поиск эффективных методов и форм борьбы с этой мировой проблемой. На этих форумах неоднократно констатировалось то, что для эффективного противодействия терроризму нужна международная система борьбы с ним, чтобы противодействовать терроризму, нужно точное определение сущности терроризма. Как заметил министр внутренних дел Российской Федерации Колокольцев В.А. в ходе проходившей в г. Москве научно-практической конференции, «в современном мире ни одно государство не способно самостоятельно эффективно бороться с экстремизмом и

терроризмом. Необходимо определить единый комплекс проблем и задач, стоящих перед нами, избегать двойных стандартов в подходах к их решению. Только так мы сможем обеспечить безопасность мирового сообщества» [1].

Терроризм (от лат. *terror* – страх, запугивание) – это форма политического экстремизма, применение или угроза применения жестоких методов насилия, включая физическое уничтожение людей, создание атмосферы страха, неуверенности в безопасности жизни своей и своих близких, запугивание правительств и населения для достижения определенных целей.

В Российской Федерации понятие терроризма закреплено в Федеральном законе от 25 июля 1998 г. №130-ФЗ «О борьбе с терроризмом» [2], согласно которому под терроризмом понимается насилие или угроза его применения в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение (повреждение) или угроза уничтожения (повреждения) имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, осуществляемые в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения или оказания воздействия на принятие органами власти решений, выгодных террористам, или удовлетворения их неправомерных имущественных и (или) иных интересов; посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, совершенное в целях прекращения его государственной или иной политической деятельности либо из мести за такую деятельность; нападение на представителя иностранного государства или сотрудника международной организации, пользующихся международной защитой, а равно на служебные помещения либо транспортные средства лиц, пользующихся международной защитой, если это деяние со-

вершено в целях провокации войны или осложнения международных отношений.

Объектом посягательства терроризма является ущерб жизни и здоровью людей, имуществу, правам и законным интересам, дезорганизация общественной жизни. Как правило, насилие сопровождается физическим воздействием вплоть до причинения телесных повреждений и смерти. Оно может сопровождаться и психологическим воздействием, и вымогательством разных ценностей, что особенно характерно для тех случаев, когда террористический акт сопровождается требованием выкупа. Терроризм также выражается в разрушении или попытке разрушения каких-либо объектов: самолетов, административных зданий, жилищ, морских судов, объектов жизнеобеспечения и т.п.

Терроризм в большей части связан с основополагающими сферами жизнедеятельности мирового общества и социумов отдельных стран: политикой, религией, экологией, национальными отношениями, преступными сообществами и т.п. Эта связь отражается в существовании политического, религиозного, националистического, экологического и криминального терроризма.

Стоит обратить внимание, что в сложившихся особенностях терроризма некоторые террористические организации, объединяясь, требуют переговоров с первыми лицами органов власти и духовенства, а также с представителями иностранных государств.

Терроризм вырос из рамок чисто уголовного преступления в сверхпреступное явление, что наблюдается сейчас с созданием новых и реорганизацией уже имеющих террористических организаций. Террористические формирования (организации) преподносят себя как легитимная власть и зачастую с религиозным уклоном, что еще совсем недавно было просто немыслимо и невозможно.

Финансирование и руководство такими террористическими акциями без тени стеснения осуществляется властями США,

достаточно привести в пример поставки оружия и акции политической поддержки так называемой «умеренной сирийской оппозиции».

И это лишь часть обозначенных особенностей современного терроризма, но стоит сделать запас на выявление новых тенденций, еще не проявивших себя. Именно с такими угрозами современного терроризма и придется столкнуться России в скором будущем. Почему именно Российской Федерации, а не всему международному сообществу? Да потому, что только наша страна реально ведет борьбу с терроризмом, открыто говорит об этом и препятствует распространению этого явления всеми имеющимися способами и средствами, достаточно привести в пример успешную операцию войск Российской Федерации на территории Сирии. Однако в такой борьбе мы, к сожалению, одиноки. Причем методы и способы, применяемые для ликвидации и профилактики террористических угроз, у нас не носят идеологического подтекста, что свидетельствует о правдивой и честной работе, в отличие от Европейского Союза и США, применяющих к терроризму и религиозному экстремизму политику двойных стандартов и только в собственных интересах.

Следовательно, для формулирования соответствующего ответа на появляющиеся угрозы данное явление должно быть рассмотрено не только как юридическое, политическое явление, но и как военная угроза безопасности государства. Также стоит обратить внимание, что на современном этапе террористические угрозы стали наиболее явными и приобретают оттенки именно военных операций.

Однако принятие нормативно-правовых актов, направленных на борьбу с терроризмом, не гарантирует полного искоренения данной угрозы современного общества. Поэтому следует выделить следующие направления борьбы с терроризмом, а именно:

– фиксация всех передвижений и действий членов террористических организа-

ций с целью понимания схем действий, разведывания планов террористов, последующего их обнаружения и обезвреживания, так как террористы не могут действовать изолированно, и они непременно поддерживают контакты с единомышленниками и соратниками;

– устранение лидеров террористических структур, так как лидеры оказывают значительное влияние на деятельность возглавляемых ими организаций;

– выявление и использование разгласий внутри террористических организаций в связи с существованием конкуренции за известность, влияние, деньги, с целью ослабления и разрушения террористических организаций;

– совместное взаимодействие стран в борьбе с терроризмом, улучшение контртеррористического сотрудничества и возможностей;

– принятие экономических и политических санкций в отношении определенных государств, поддерживающих террористов, пресечение финансирования террористических организаций, а иногда и военное вмешательство;

– проведение мер по завоеванию умов членов террористических организаций, убеждая их в бессмысленности дальнейшей борьбы, в частности, искоренение коррупции во власти, улучшение жизни населения в районах, поддерживающих террористов, подрыв финансовой и продовольственной базы террористов, склонение их лидеров к отказу от вооруженной борьбы, объявление амнистий для членов антитеррористических групп, разъяснение бессмысленности террористической деятельности;

– расширение профессиональной подготовки кадров, задействованных в борьбе с терроризмом, формирование специальных высокопрофессиональных антитеррористических подразделений;

– улучшение технического обеспечения, оснащенности правоохранительных органов;

– усиление контроля за производством, оборотом и использованием огнестрельного оружия, взрывчатых веществ.

Говоря об угрозах современного терроризма, нельзя не упомянуть о статистике. Международной группой экспертов под эгидой института экономики и мира Сиднейского университета (Австралия) разработан глобальный индекс терроризма и сопровождающий его рейтинг стран мира по уровню терроризма [3].

Данная группа экспертов в комплексе измеряет уровень террористической активности в странах мира и показывает, какие из государств и в каких масштабах сталкиваются с террористической угрозой. Расчетная часть выполнена ими на основе информации из глобальной базы данных терроризма Национального консорциума по изучению терроризма при Университете штата Мериленд – крупнейшей в мире статистической базы о террористической деятельности, содержащей информацию о более чем ста тысячах случаях террористических актов за последние десятилетия. Терроризм определяется авторами исследования как угроза или реальное применение силы незаконными организациями, добивающимися своих политических, социальных и религиозных целей путем насилия и устрашения. Глобальный индекс терроризма измеряет уровень террористической активности внутри той или иной страны по четырем основным показателям: количество инцидентов, количество погибших, количество пострадавших и уровень материального ущерба. В 2017 г. указанное исследование охватило 160 государств. Первую пятерку рейтинга по уровню терроризма занимают следующие страны: Ирак (индекс 10), Афганистан (индекс 9,44), Нигерия (индекс 9,01), Сирия (индекс 8,62), Пакистан (индекс 8,40). Россия занимает 33-е место в рейтинге

с индексом 5,33. Из стран, которые ранее входили в состав СССР, Украина занимает 17-е место с индексом 6,56, Казахстан – 67-е место с индексом 2,95, Таджикистан – 72-е место с индексом 2,43, Армения – 75-е место с индексом 2,37, Грузия – 77-е место с индексом 2,11, Киргизия – 79-е место с индексом 1,99, Азербайджан – 95-е место с индексом 1,15, Молдова – 107-е место с индексом 0,47, Узбекистан – 123-е место с индексом 0,08, Беларусь – 128-е место с индексом 0,04, Туркменистан – 134-е место с индексом 0.

США занимает 32-е место с индексом 5,43.

Согласно Глобальному индексу терроризма, в 2016 г. можно было наблюдать две разнонаправленные тенденции развития этого феномена в мире. С одной стороны, произошло резкое (на 22%) сокращение жертв террористических актов – до 25673 человек. С другой стороны – количество стран, в которых в 2016 г. случалась хотя бы одна смерть от террористической активности, увеличилось с 65 в 2015 г. до 77 в 2016 г. И это самый высокий показатель за 17 лет.

Исходя из вышеизложенной статистики, можно сделать вывод, что терроризм – не та проблема, которую можно отложить на завтра. Терроризм – проблема, которую нужно начинать решать здесь и сейчас. Как было упомянуто выше, данную опухоль в организме мирового сообщества невозможно вырезать за один раз. Необходима постоянная, системная и постепенная «химиотерапия», в которой будут участвовать спецслужбы и пропагандистские машины всех стран по всему миру. Ещё не поздно начать действовать, ведь терроризм только приобретает тот размах, который стремится охватить весь мир. Если начать действовать сейчас, то мы сможем подарить нашим детям и внукам мирное существование завтра.

Список литературы

1. Выступление главы МВД России В. Колокольцева на международной научно-практической конференции «Приоритетные задачи международного сотрудничества

в противодействии экстремизму и терроризму» // Официальный сайт МВД России. – URL: <http://www.mvd.ru>. (10.04.2018).

2. Федеральный закон от 25 июля 1998 г. №130-ФЗ «О борьбе с терроризмом». – URL: <http://www.base.garant.ru> (4.05.2018).

3. Институт экономики и мира. Рейтинг миролюбия стран. – URL: <http://gtmarket.ru> (10.04.2018).

УДК 614.84

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ФАКТОРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ФОРМИРОВАНИЯ ОБСТАНОВКИ
С ПОЖАРАМИ В СЕЛЬСКИХ
ПОСЕЛЕНИЯХ СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**THE RESULTS OF FACTOR MODELING
OF THE FORMATION
OF THE SITUATION WITH FIRES
IN RURAL SETTLEMENTS
OF THE SUBJECTS RUSSIAN
FEDERATION**

*Харин В.В., начальник отдела НИЦ
«Организационно-управленческие проблемы
пожарной безопасности»;
Бобринев Е.В., к.б.н., ведущий научный
сотрудник;
Кондашов А.А., к.ф.-м.н., ведущий научный
сотрудник;
Удавцова Е.Ю., к.т.н., старший научный
сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена
«Знак Почета» научно-исследовательский
институт противопожарной обороны МЧС
России», г. Балашиха, Россия*

*Kharin V.V., head of the Department
of the Scientific and Research Center «Organizational
and managerial problems of fire safety»;
Bobyrynev E.V., candidate of biological sciences,
leading research worker;
Kondashov A.A., candidate of physical and
mathematical sciences, leading research worker;
Udavtsova E.Y., candidate of technical sciences,
senior research worker of the Federal State Budget
Institution «Scientific & Research Institute of Fire
Defence of the Ministry of Emergency of Russia»,
Balashikha, Russia*

Аннотация

Изучены показатели пожарной опасности в сельских поселениях Российской Федерации. Выявлены и исследованы факторы, влияющие на формирование обстановки с пожарами в сельских поселениях, проведена оценка их влияния на степень пожарной опасности в сельских поселениях. Полученные результаты позволят разработать мероприятия по снижению рисков пожарной опасности в сельских поселениях.

Abstract

The indicators of fire danger in rural settlements of the Russian Federation are studied. The factors affecting the formation of the situation with fires in rural settlements are identified and investigated, their impact on the degree of fire danger in rural settlements is evaluated. The results will allow to develop measures to reduce the risks of fire danger in rural settlements of the Russian Federation.

Ключевые слова: пожарная охрана, пожарная безопасность, пожарная опасность, ресурсное обеспечение пожарной охраны, факторный анализ, сельские поселения, факторное моделирование.

Key words: fire protection, fire safety, fire danger, resource condition of fire protection, factor analysis, rural settlements, factor modeling.

Современный этап развития мирового сообщества характеризуется ростом угроз различной природы, поэтому обеспечение безопасности личности, общества и государства в различных сферах жизнедеятельности является приоритет-

ной задачей государственной политики, научно-практической и общественной деятельности. Одним из мероприятий по обеспечению качественного повышения уровня защищенности населения от пожаров в Основах государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года определена «выработка и осуществление комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности населенных пунктов, формирование системы их жизнеобеспечения на основе анализа пожарного риска». Для этого, в первую очередь, необходимо оценить влияние социально-экономических факторов и показателей функционального и ресурсного состояния пожарной охраны на уровень пожарной опасности в населенных пунктах.

Детерминированные модели для определения функциональных связей между результирующим показателем и факторными нагрузками широко используются в разных областях обеспечения безопасности. Так, в работах [1-3] факторное моделирование проведено для оценки устойчивого развития территорий и промышленных комплексов, эффективного управления регионами и производством. В последние годы опубликованы работы [4-7], в которых применяется обширный арсенал многомерных статистических методов исследования пожарной безопасности, включая факторный анализ.

В целях оценить влияние социально-экономических факторов и показателей функционального и ресурсного состояния пожарной охраны на уровень пожарной опасности в сельских поселениях проведено факторное моделирование с использованием данных по пожарной опасности, по функциональному и ресурсному состоянию пожарной охраны и показателей социально-экономического развития сельских поселений субъектов Российской Федерации за период с 2014 по 2016 гг.

Для расчетов использовались данные по пожарной опасности, функциональ-

ному и ресурсному состоянию пожарной охраны и социально-экономическому развитию сельских поселений субъектов Российской Федерации за период с 2014 по 2016 гг. Показатели пожарной опасности, функционального и ресурсного состояния пожарной охраны регионов РФ сформированы на основании статистической информации, содержащейся в федеральных банках данных (ФБД) ВНИИПО МЧС России [8]. Показатели социально-экономического развития сельских территорий субъектов сформированы на основе данных, опубликованных Государственным Комитетом РФ по статистике [9]. Каждому показателю была присвоена индивидуальная кодировка. Социально-экономические показатели обозначены через переменные X_i , показатели функционального и ресурсного состояния пожарной охраны – через Y_i , показатели пожарной опасности – через Z_i .

В общей сложности для проведения факторного анализа было отобрано 36 показателей:

Z_1 – количество пожаров в расчете на 10 тыс. человек, ед.;

Z_2 – количество погибших на пожарах людей в расчете на 100 тыс. населения;

Z_3 – количество травмированных на пожарах людей в расчете на 100 тыс. населения, чел.;

Z_4 – прямой ущерб от пожаров на 1 человека, руб.;

Z_5 – количество уничтоженных в результате пожаров строений в расчете на 10 тыс. человек, ед.;

Y_1 – среднее расстояние до пожарной части, км;

Y_2 – среднее время прибытия 1-го подразделения пожарной охраны к месту пожара, мин.;

Y_3 – среднее количество пожарной техники, задействованной при тушении пожара, ед.;

Y_4 – доля сельских поселений, прикрытых подразделениями добровольной пожарной охраны, %;

Y_5 – доля населения, проживающего в сельских поселениях, прикрытых подразделениями добровольной пожарной охраны, %;

Y_6 – доля пожаров в сельских поселениях, потушенных подразделениями добровольной пожарной охраны, %;

Y_7 – численность личного состава подразделений добровольной пожарной охраны в расчете на 1 тыс. сельского населения, чел.;

Y_8 – численность дежурной смены подразделений добровольной пожарной охраны в расчете на 1 тыс. сельского населения, чел.;

Y_9 – количество подразделений добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений, ед.;

Y_{10} – количество техники в подразделениях добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений, ед.;

Y_{11} – количество основных пожарных автомобилей в подразделениях добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений, ед.;

X_1 – средняя численность населения одного сельского поселения, чел.;

X_2 – число общеобразовательных организаций, ед., в расчете на 10 тыс. населения;

X_3 – число обучающихся в общеобразовательных организациях, чел., в расчете на 100 чел. населения;

X_4 – число лечебно-профилактических организаций, ед., в расчете на 10 тыс. населения;

X_5 – число спортивных сооружений, ед., в расчете на 10 тыс. населения;

X_6 – число мест в коллективных средствах размещения, ед., в расчете на 1 тыс. населения;

X_7 – количество магазинов, ед., в расчете на 1 тыс. населения;

X_8 – торговая площадь магазинов, кв. м на 10 человек;

X_9 – количество объектов общественного питания, ед., в расчете на 10 тыс. населения;

X_{10} – количество объектов бытового обслуживания, ед., в расчете на 10 тыс. населения;

X_{11} – доля сельских поселений, обслуживаемых почтовой связью, % от общего числа сельских поселений;

X_{12} – доля телефонизированных сельских поселений, % от общего числа сельских поселений;

X_{13} – инвестиции в основной капитал, тыс. руб. на человека;

X_{14} – ввод жилых домов, кв. м на человека;

X_{15} – общая площадь жилых помещений, кв. м на человека;

X_{16} – доля населения, проживающего в ветхом жилье, %;

X_{17} – одиночное протяжение уличной газовой сети, м на человека;

X_{18} – доля негазифицированных сельских поселений, % от общего числа сельских поселений;

X_{19} – одиночное протяжение уличной водопроводной сети, м на человека;

X_{20} – доля сельских поселений с населением менее 1 тыс. человек от общего числа сельских поселений, %.

Факторный анализ проводился с использованием метода главных компонент [10]. Для облегчения предметной интерпретации факторов было проведено их вращение в пространстве переменных методом варимакс, который обеспечивает лучшее разделение факторов за счет уменьшения числа переменных, связанных с каждым фактором. Перед вращением выполнена нормализация факторных нагрузок методом Кайзера, чтобы исключить влияние на результат переменных с большой общностью.

Факторный анализ выявил пять значимых факторов. При этом первый фактор объясняет 14% общей дисперсии, второй фактор – 12%, третий – 11,9%, четвертый – 11%, пятый – 10,3% общей дисперсии, в сумме пять значимых факторов объясняют 59,2% общей дисперсии. Значения факторных нагрузок для каждой переменной

для пяти значимых факторов приведены грузки для которых имеют абсолютные значения больше 0,7, выделены в таблице 1 наиболее значимые для каждого фактора переменные, факторные нагрузки для которых имеют абсолютные значения больше 0,7, выделены в таблице 1 полужирным шрифтом.

Таблица 1

Матрица факторных нагрузок

Переменная	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
Z1	0,814	-0,034	0,148	-0,183	-0,126
Z2	0,651	0,166	0,535	-0,164	-0,230
Z3	0,596	-0,197	0,077	0,103	-0,039
Z4	0,479	-0,024	0,018	-0,024	0,047
Z5	0,705	0,127	0,078	-0,203	-0,352
Y1	0,066	-0,222	0,694	0,215	-0,143
Y2	0,116	-0,130	0,347	0,240	-0,754
Y3	0,305	0,094	-0,167	-0,047	-0,659
Y4	0,145	-0,093	-0,140	0,067	-0,798
Y5	0,136	-0,137	0,029	-0,112	-0,139
Y6	-0,325	0,518	0,001	0,047	0,112
Y7	0,196	0,122	0,250	-0,143	0,523
Y8	-0,041	-0,087	0,357	-0,189	0,125
Y9	-0,074	-0,088	-0,101	-0,759	0,167
Y10	0,019	-0,096	-0,048	-0,797	0,159
Y11	0,119	0,041	-0,055	-0,802	-0,038
X1	-0,500	-0,453	-0,376	0,362	0,143
X2	0,135	0,003	0,858	0,173	0,253
X3	-0,069	-0,423	0,263	0,570	0,479
X4	0,238	0,470	0,736	0,051	0,062
X5	0,172	0,714	0,292	0,141	0,263
X6	0,554	-0,056	-0,384	0,161	-0,000
X7	0,469	0,017	0,398	0,328	0,509
X8	0,715	0,123	-0,064	0,283	0,291
X9	0,428	0,128	0,401	0,222	0,386
X10	0,340	-0,040	-0,109	0,481	0,485
X11	0,057	0,542	0,102	0,607	0,147
X12	0,200	0,497	0,179	0,505	0,187
X13	0,330	-0,219	0,147	0,042	0,301
X14	0,318	0,437	-0,244	0,158	0,085
X15	0,308	0,584	0,128	-0,275	-0,203
X16	0,160	-0,492	0,375	0,119	0,359
X17	-0,355	0,797	-0,135	0,104	-0,025
X18	0,616	-0,304	0,381	0,129	-0,008
X19	-0,182	0,770	-0,037	0,063	-0,055
X20	0,028	0,060	0,774	0,149	0,137

В первый фактор наибольший вклад вносят показатели пожарной опасности (значительный вес имеют все пять показателей), что позволяет интерпретировать полученный фактор как «фактор пожарной опасности в сельских поселениях». Из показателей функционального и ресурсного состояния пожарной охраны в данном факторе наибольшие значения имеют показатели: «среднее количество пожарной техники, задействованной при тушении пожара» (Y_3) с положительным знаком и «доля пожаров в сельских поселениях, потушенных подразделениями добровольной пожарной охраны» (Y_6) с отрицательным знаком. Полученные результаты можно объяснить следующими соображениями: локализация и тушение пожара силами дежурного караула (зачастую он сформирован из добровольцев, оснащенных первичными средствами пожаротушения или пожарными мотопомпами) приводит к минимизации потерь от пожаров, и если не удастся быстро локализовать возникший пожар, то требуется привлечение дополнительной техники и увеличиваются потери от пожара. Значительный вклад в первый фактор вносит переменная «средняя численность населения одного сельского поселения» (X_1). Факторная нагрузка для данной переменной имеет отрицательное значение, что указывает на более высокий уровень пожарной опасности для небольших сельских поселений. Из остальных показателей социально-экономического развития во второй фактор наибольший вклад вносят следующие показатели: число мест в коллективных средствах размещения в расчете на 1 тыс. населения (X_6), торговая площадь магазинов в расчете на 10 человек (X_8), доля негазифицированных сельских поселений (X_{18}) и другие социально-экономические показатели.

Второй фактор связан с показателями социально-экономического развития сельских поселений: число спортивных соору-

жений в расчете на 10 тыс. населения (X_5), одиночное протяжение уличной газовой сети в расчете на человека (X_{17}), одиночное протяжение уличной водопроводной сети в расчете на человека (X_{19}) и др. Показатели пожарной опасности существенного вклада в данный фактор не вносят.

Особый интерес представляет третий фактор тем, что из всех показателей обстановки с пожарами в него с наибольшим знаком вошел показатель «Количество погибших на пожарах людей в расчете на 100 тыс. населения» (Z_2). То есть данный показатель состоит из двух составляющих – одна из них связана с высоким уровнем пожарной опасности и входит в первый выделенный фактор, вторую специфическую составляющую можно объяснить другими показателями – «Доля сельских поселений с населением менее 1 тыс. человек» (X_{20}) и «Среднее расстояние до пожарной части» (Y_1), также вошедшими в третий фактор с положительным знаком. Таким образом, в небольших сельских поселениях, удаленных от пожарных частей, присутствует дополнительный риск гибели людей на пожарах. В третий фактор с наибольшим весом входят также показатели «Число общеобразовательных организаций в расчете на 10 тыс. населения» (X_2), «Число лечебно-профилактических организаций в расчете на 10 тыс. населения» (X_4) и другие социально-экономические показатели.

Четвертый фактор связан с показателями деятельности подразделений пожарной охраны в сельских поселениях: количество подразделений добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений (Y_9), количество техники в подразделениях добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений (Y_{10}), количество основных пожарных автомобилей в подразделениях добровольной пожарной охраны в расчете на 10 сельских поселений (Y_{11}). Поскольку показатели обстановки с пожарами существенного вклада в данный фак-

тор не вносят, то его можно интерпретировать как «профилактическую деятельность пожарной охраны сельских поселений». Из показателей социально-экономического развития в четвертый фактор наибольший вклад вносят следующие показатели: число обучающихся в общеобразовательных организациях в расчете на 100 чел. населения (X_3), доля сельских поселений, обслуживаемых почтовой связью (X_{11}), доля телефонизированных сельских поселений (X_{12}).

В пятый фактор наибольший вклад из показателей пожарной опасности вносит показатель «Количество уничтоженных в результате пожаров строений в расчете на 10 тыс. человек» (Z_5). По-видимому, как и в случае с третьим фактором, в пятом факторе представлена вторая составляющая показателя «Количество уничтоженных в результате пожаров строений» (первая составляющая входит в первый фактор). На эту составляющую оказывают влияние другие переменные, связанные с показателями функционального и ресурсного обеспечения пожарной охраны: среднее время прибытия 1-го подразделения пожарной охраны к месту пожара (Y_2), среднее количество пожарной техники, задействованной при тушении пожара (Y_3), доля сельских поселений, прикрытых подразделениями добровольной пожарной охраны (Y_4), численность личного состава подразделений добровольной пожарной охраны в расчете на 1 тыс. сельского населения (Y_7), причем последний показатель входит в фактор с противоположным знаком по отношению к показателю «Количество уничтоженных в результате пожаров строений». Таким образом, снижение численности добровольной пожарной охраны в сельских поселениях (Y_7) и позднее время прибытия пожарной охраны (Y_2) вносят дополнительный вклад в потери от пожара в виде «уничтоженных строений» (Z_5). Кроме того, невозможность своевременно локализовать и ликвидировать пожар силами дежурного караула

(как видно из факторных нагрузок, чаще всего это происходит в сельских поселениях, прикрытых подразделениями добровольной пожарной охраны (Y_4)) приводит к необходимости привлечения дополнительной техники (Y_3) и параллельно к увеличению значения показателя «Количество уничтоженных в результате пожаров строений» (Z_5). Из показателей социально-экономического развития в пятый фактор наибольший вклад вносят следующие показатели: число обучающихся в общеобразовательных организациях в расчете на 100 чел. населения (X_3), количество магазинов в расчете на 1 тыс. населения (X_7), количество объектов бытового обслуживания в расчете на 10 тыс. населения (X_{10}).

Были рассчитаны значения каждого из пяти факторов для каждого региона и построены графики в проекциях на факторные оси, где в качестве одного из факторов выбирался фактор 1, характеризующий уровень пожарной опасности, а в качестве другого – один из оставшихся трех факторов. Полученные распределения представлены на рисунках 1-4. Точки на диаграммах соответствуют субъектам Российской Федерации.

В качестве примера рассмотрим распределение в проекциях на факторные оси, соответствующие факторам 1 и 5 (рис. 1). Для фактора 1 основное множество точек лежит в пределах от $-2,0$ до $2,0$, для фактора 5, характеризующего функциональное и ресурсное состояние пожарной охраны, основное множество точек лежит в пределах от -1 до 1 . Как видно из рисунка 1, наиболее высокий уровень пожарной опасности наблюдается в таких субъектах как Новгородская область (порядковый номер 8), Ярославская область (27), Ханты-Мансийский АО (45), Камчатский край (75), Ленинградская область (6), для которых значения фактора 1, характеризующего уровень пожарной опасности, наиболее удалены от среднестатистических значений в положительную сторону. Наиболее низкий

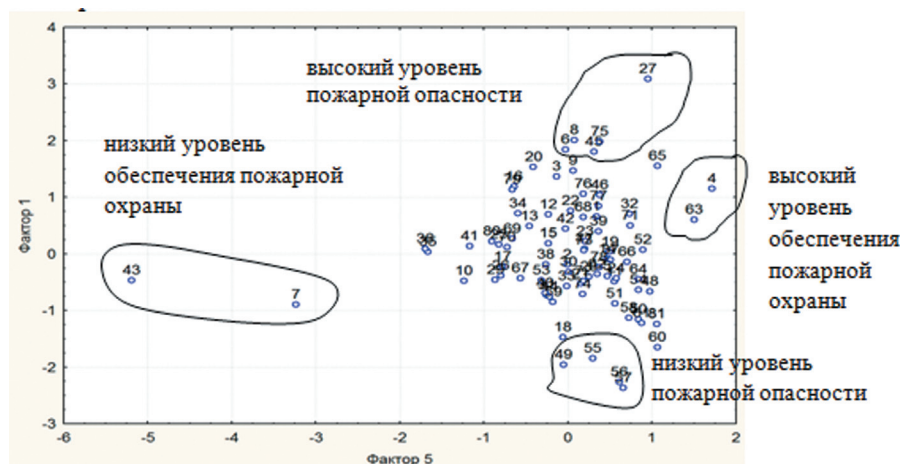


Рис. 1. Распределение точек в факторной плоскости «фактор 5 – фактор 1»

уровень пожарной опасности наблюдается в таких субъектах, как Республика Дагестан (55), Кабардино-Балкарская Республика (56), Карачаево-Черкесская Республика (57), Республика Калмыкия (49), для которых значения фактора 1 наиболее удалены от среднестатистических значений в отрицательную сторону.

Для фактора 5, описывающего функциональное и ресурсное состояние пожарной охраны, наиболее удалены от средних значений в большую сторону точки, соответствующие Ненецкому АО (4) и Республике Алтай (63) (рис. 1). В то же время значения фактора 5 для Мурманской области (7) и Свердловской области (43) существенно меньше средних показателей, соответствующая точка в факторной плоскости наиболее удалена в сторону отрицательных значений.

Проекция факторов в 3-мерном пространстве представлены на рисунках 5-7. В качестве оси Z выбран фактор 1, который характеризует уровень пожарной опасности.

Таким образом, в результате факторного анализа показателей пожарной опасности, функционального и ресурсного состояния пожарной охраны и показателей социально-экономического развития сельских поселений субъектов Российской Федерации за период с 2014 по 2016 гг. выявлены 3 фактора, связанные с по-

жарной опасностью в сельских поселениях – основной и два дополнительных (для показателей «Количество погибших на пожарах людей в расчете на 100 тыс. населения» и «Количество уничтоженных в результате пожаров строений»). Проведена оценка влияния факторов, порождающих пожарную опасность в сельских поселениях. Выявлены факторы, приводящие к общему увеличению пожарной опасности в сельских поселениях, а также специфические факторы, приводящие к дополнительной пожарной опасности.

Полученные результаты позволят разработать мероприятия по снижению рисков пожарной опасности в сельских поселениях Российской Федерации.

Результаты факторного моделирования по выявлению факторов, влияющих на формирование обстановки с пожарами в сельских поселениях, позволят в каждом субъекте Российской Федерации учесть влияние обстановки с пожарами на географические, экономические и социальные условия на территориях муниципальных образований, а также разработать, кроме мероприятий общего характера, систему дополнительных мероприятий по снижению рисков пожарной опасности, учитывающих специфику сельских поселений каждого региона.

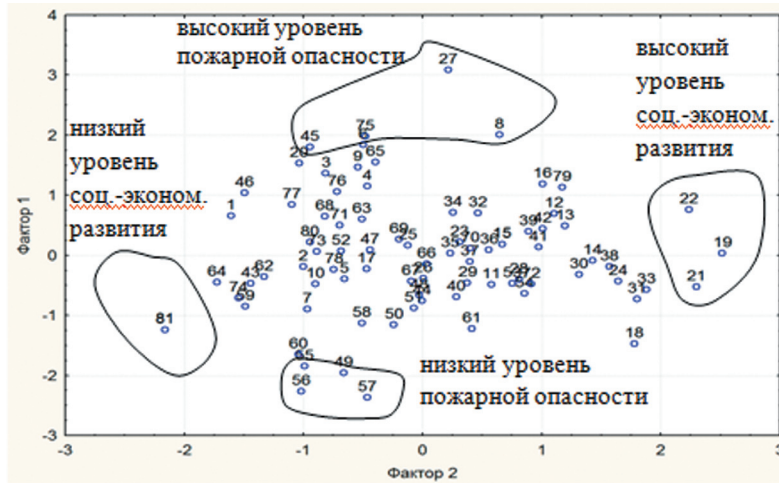


Рис. 2. Распределение точек в факторной плоскости «фактор 2 – фактор 1»

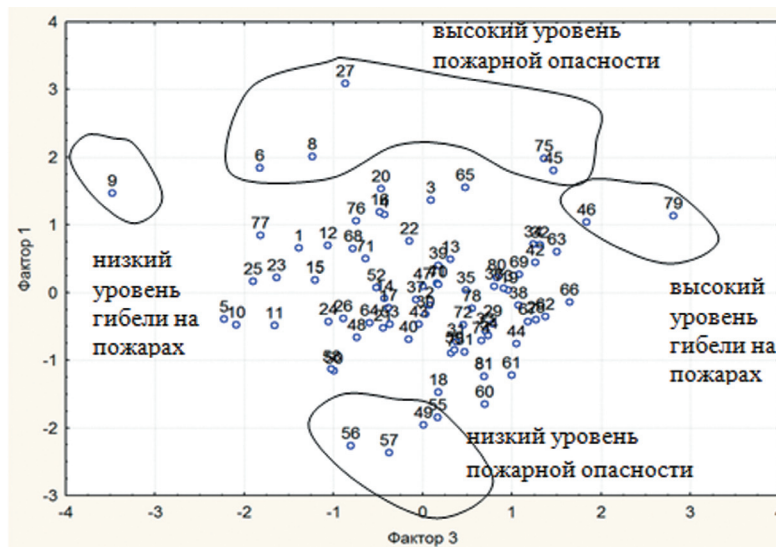


Рис. 3. Распределение точек в факторной плоскости «фактор 3 – фактор 1»

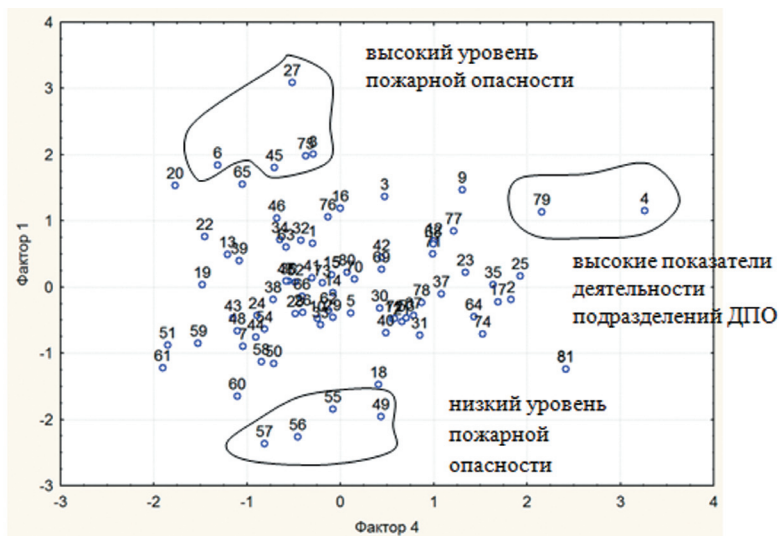


Рис. 4. Распределение точек в факторной плоскости «фактор 4 – фактор 1»

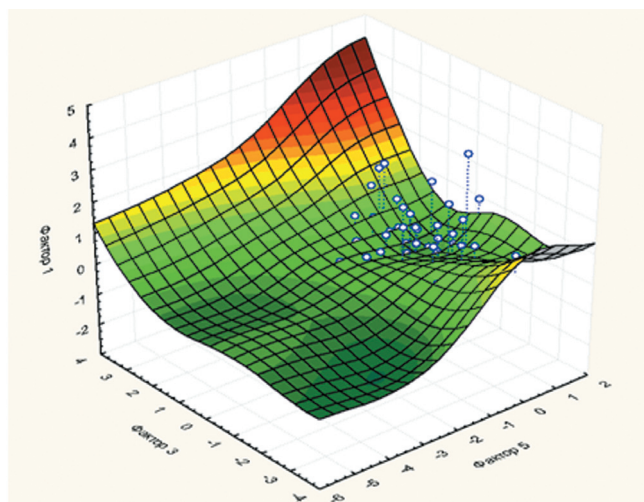


Рис. 5. Распределение точек в факторном пространстве «фактор 1 – фактор 3 – фактор 5»

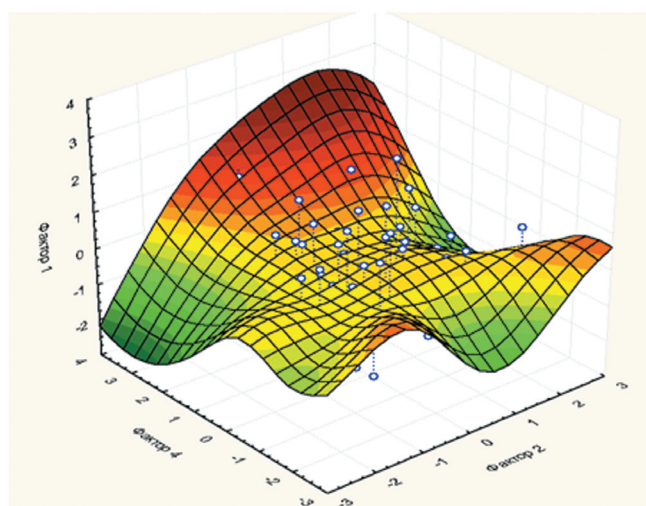


Рис. 6. Распределение точек в факторном пространстве «фактор 1 – фактор 4 – фактор 2»

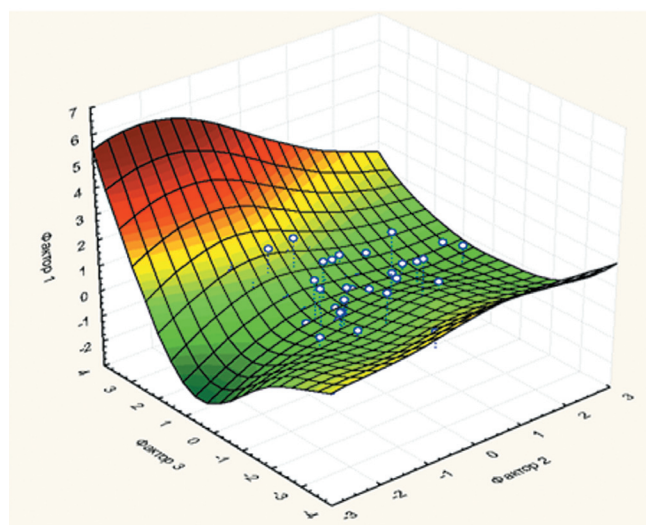


Рис. 7. Распределение точек в факторном пространстве «фактор 1 – фактор 3 – фактор 2»

Список литературы

1. Мурзин А.Д. Факторный анализ устойчивого развития урбанизированных территорий // Социосфера. – 2013. – №1. – С. 160–172.
2. Кузнецова Н.В., Тимофеева А.Ю. Проблемы и инструментарий выявления угроз кадровой безопасности региона // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 4. – С. 1123–1134.
3. Головкин М.В., Цуверкалова О.Ф., Рябцун В.В. Определение факторов инновационного развития региональных промышленных комплексов // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, №3 (438). – С. 579–591.
4. Третьяков Н.П. К вопросу о методологии прогнозирования мировой статистики пожаров // Технологии техносферной безопасности: интернет-журнал. – Вып. №6 (34), 2010.
5. Климкин В.И., Матюшин А.В., Порошин А.А., Лупанов С.А. и др. Анализ влияния последствий пожаров на устойчивость социально-экономического развития регионов Российской Федерации // Пожарная безопасность. – №1. – 2012. – С. 74–84.
6. Матюшин А.В., Порошин А.А., Кондашов А.А., Бобринев Е.В. Моделирование макроэкономической динамики развития регионов Российской Федерации с учетом обстановки с пожарами. // Пожарная безопасность. – №4. – 2012. – С. 79–85.
7. Власов К.С., Порошин А.А. Индексы деятельности пожарных подразделений при организации тушения пожаров на объектах топливно-энергетического комплекса // Технологии техносферной безопасности: интернет-журнал. – Вып. №2 (60), 2015.
8. Пожары и пожарная безопасность в 2016 году: статистический сборник; Под общей ред. Д.М. Гордиенко. – М.: ВНИИПО, 2017. – 124 с.
9. Сельские территории Российской Федерации. Сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/regional_statistics// (2.03.2018).
10. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков. – М.: Дашков и К, 2016. – 472 с.

УДК 331.45

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА
ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ РИСК-
ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

**IMPROVEMENT OF THE CONTROL
SYSTEM OF LABOR PROTECTION
OF ENTERPRISES ON THE BASIS
OF RISK-ORIENTED APPROACH**

*Шабанова Д.Н., аспирант;
Александрова А.В., к.т.н., доцент кафедры
«Безопасность жизнедеятельности»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет», г. Краснодар,
Россия*

*Shabanova D.N., post-graduate student;
Aleksandrova A.V., candidate of technical sciences,
associate professor of the Department «Life safety»
of the Kuban State Technological University,
Krasnodar, Russia*

Аннотация

В статье раскрыты современные аспекты риск-ориентированного подхода в системе управления охраной труда, включая цели выполнения обязательных требований трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Представлена концепция риск-ориентированного построения системы управления охраной труда на предприятиях, основанная на интегрированной модели управле-

ния рисками Комитета COSO. Показано, что основанный на риске внутренний аудит – важнейший составной элемент системы внутреннего контроля предприятия. Рассматриваются тенденции совершенствования управления предприятиями в условиях риск-ориентированного контроля.

Abstract

In the present article modern aspects risk - the focused approach in a control system of labor protection, including for the ensuring compliance with the labor legislation and other regulations containing standards of the labor law are disclosed. The concept of risk-oriented construction of a control system of labor protection at the enterprises, based on the integrated model of risk management of Committee of COSO is submitted. It is shown that that the internal audit based on risk – the most important component of system of internal control of the enterprise. Tendencies of improvement of management of the enterprises in conditions risk - the focused control are considered.

Ключевые слова: охрана труда, система управления охраной труда, риск-ориентированный подход, риск, аудит в сфере охраны труда.

Key words: occupational safety and health, control system of labor protection, risk-oriented approach, risk, audit in the field of labor protection.

В настоящее время происходит процесс модернизации системы управления охраной труда, причем и на государственном уровне, и на уровне работодателей – физических лиц и юридических лиц, вне зависимости от их организационно-правовых форм и форм собственности. Инструментом реформирования выступает риск-ориентированный подход, направленный на оценку и управление рисками процессов функционирования системы управления охраной труда предприятия с целью разработки и реализации комплекса мер по созданию условий для максимальной защищенности жизни и здоровья работников. При этом первоочередное значение приобретают вопросы внутреннего контроля и аудита системы управления охраной труда [1].

С текущего 2018 г. началось практическое применение риск-ориентированного подхода при проведении проверок в сфере труда, что установлено в Положении о федеральном государственном надзоре за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (утв. постановлением Правительства РФ от 1 сентября 2012 г. №875). В этих условиях не только контролирующим органам

приходится разрабатывать меры по повышению качества аудиторских проверок, но и предприятиям, чтобы перейти с существующей «модели санкций» на «модель соответствия» в рамках реализации концепции риск-ориентированного мышления («risk-based thinking»). В связи с этим на основе анализа существующих программно-стратегических программ по модернизации системы контрольно-надзорной деятельности в сфере труда предложена модель риск-ориентированного управления охраной труда на предприятиях, базирующаяся на ключевых элементах. На рис. 1 представлена визуализация концепции риск-ориентированной модели системы управления охраной труда на предприятиях, адаптированная авторами для целей настоящего исследования на основе интегрированного подхода к управлению рисками, рекомендованного COSO – Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея (Северная Америка). Приведенная модель включает в себя совокупность элементов управления рисками, охраной труда и внутреннего контроля для достижения синергетического и мультипликативного эффектов в деятельности предприятия.

Суть представленного риск-ориентированного подхода к управлению охраной

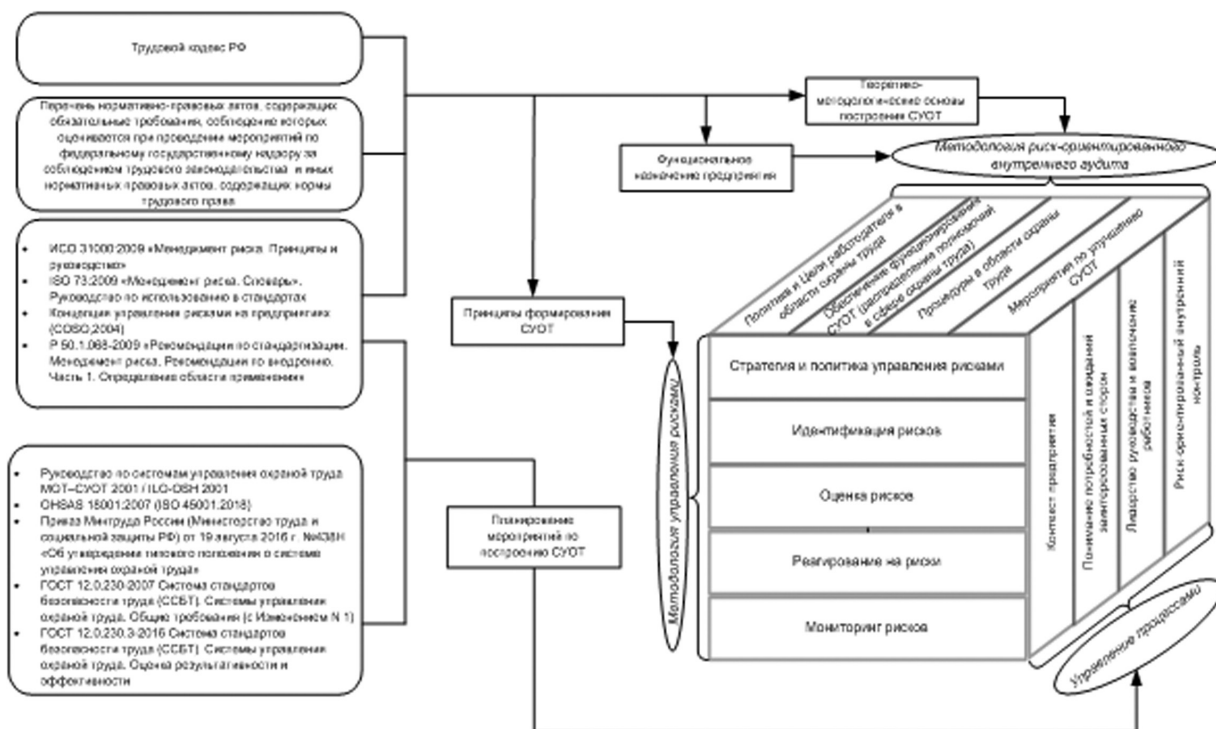


Рис. 1. Концепция методологии риск-ориентированного построения системы управления охраной труда на предприятиях

труда на предприятиях заключается в следующих принципах [2]:

1) принцип законности предполагает четкое следование при проведении мероприятий внутреннего контроля требованиям законодательства и принятым на его основе положениям внутренних организационно-распорядительных документов;

2) принцип оперативности означает, что при помощи мероприятий внутреннего контроля можно своевременно выявить и предотвратить нарушения работодателями требований трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (далее по тексту – трудового законодательства);

3) принцип эффективности заключается в возможности на внутреннем уровне результативно, со знанием специфики работы соответствующей организации проводить мероприятия внутреннего контроля и принимать на их основе взвешенные и оптимальные решения;

4) принцип экономичности означает, что осуществление мероприятий внутреннего контроля и выполнение принятых по его

итогах предписаний требует от работодателя гораздо меньших временных, трудовых и материальных ресурсов, чем могут возникнуть по результатам внешнего контроля;

5) принцип достоверности предполагает, что выводы, сделанные в результате осуществления мероприятий внутреннего контроля, основаны на анализе достаточного количества проверяемых фактических данных, позволяющих сделать однозначный вывод о соблюдении (несоблюдении) работодателем требований трудового законодательства;

6) принцип объективности подразумевает, что выводы мероприятий внутреннего контроля соответствуют реальному состоянию дел на предприятии и могут быть перепроверены;

7) принцип профессионализма заключается в том, что мероприятия внутреннего контроля осуществляют работники организации работодателя, обладающие достаточным уровнем профессиональной компетенции для проведения анализа выполнения работодателем требований трудового законодательства.

Следует отметить, что в настоящее время особое место в системе мониторинга функционирования системы управления охраной труда отводится организации и проведению риск-ориентированного внутреннего аудита, который является одним из важнейших

инструментов самооценки соблюдения работодателями требований трудового законодательства. На рис. 2 представлены основные составляющие риск-ориентированного управления на уровне работодателя, в том числе в области охраны труда:



Рис. 2. Основные элементы современной системы риск-ориентированного управления на предприятии

При условии непрерывного совершенствования систему управления охраной труда у работодателя можно считать эффективно выстроенной. Именно на получение объективной информации для последующего анализа и корректировки системы и направлен риск-ориентированный внутренний аудит [3], под которым авторами предлагается понимать установленную и регламентированную внутренними документами предприятия форму контроля звеньев управления и различных аспектов функционирования предприятия, осуществляемую компетентным независимым лицом (аудитором). При этом указанное лицо (или группа лиц) выносит заключение о степени соответствия полученных данных установленным критериям и сообщает результаты всем заинтересованным сторонам.

На сегодняшний день процессы риск-менеджмента представлены совокупностью документов, которые отражены в таблице 1, однако данный перечень авторы не считают исчерпывающим [4].

Внутренний контроль, согласно концепции COSO, является наиболее результативным в условиях, когда средства контроля встроены в инфраструктуру предприятия и являются частью этой организации, поэтому целесообразно осуществлять проверку в критических областях деятельности через идентификацию рисков и оценку их воздействия. На основе указанной информации о рисках следует тщательно систематизировать присущие им факторы и посредством применения методологии риск-менеджмента предоставлять высшему руководству предприятия достоверную информацию о степени соответствия системы управления охраной труда установленным требованиям.

Необходимо подчеркнуть, что в рамках обсуждаемых изменений в содержание X раздела Трудового кодекса Российской Федерации в части совершенствовании трудового законодательства в области охраны труда предполагается, что результаты проведенного внутреннего контроля (или самоконтроля) будут применяться федеральным органом исполнительной власти (го-

сударственными инспекциями труда – его территориальными отделениями), уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства при составлении плана проверок. При этом законо-

дателем предполагается, что в отношении предприятий, реализующих внутренний контроль (или самоконтроль), контрольная проверка может быть отсрочена на определенный срок или проведен ограниченный объем контрольных мероприятий.

Таблица 1

Международные и национальные стандарты по менеджменту рисков

Разработчик стандарта	Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ИСО/МЭК	ISO 31000:2009	Менеджмент рисков. Принципы и директивы
	ISO 73:2009	Менеджмент риска. Словарь. Руководство по использованию в стандартах
	ИСО/МЭК 51:2014	Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты
	ИСО 17776:2000	Нефтяная и газовая промышленность. Установки для добычи из морских месторождений. Руководящие указания по выбору инструментов и методик для идентификации опасностей и оценки риска
CSA (Канада)	CSA Q 850:1997	Руководящие указания по менеджменту рисков для принятия решений
JIS (Япония)	JIS Q 2001:2001	Руководящие указания по разработке и внедрению систем менеджмента рисков
AS/NZS (Австралия и Новая Зеландия)	AS/NZS 4360:2004	Менеджмент рисков
BSI (Великобритания)	PAS 56:2003	Руководство по непрерывности бизнеса
	BS 31100:2008	Кодекс практики по менеджменту рисков
	BS 6079-3	Менеджмент проектов. Часть 3. Руководство по менеджменту рисков, связанных с бизнес-проектами
	PD 6668	Менеджмент рисков для корпоративного управления.
ONR (Австрия)	ONR 49000	Менеджмент рисков для организаций и систем. Термины и принципы
	ONR 49001	Менеджмент рисков для организаций и систем. Элементы систем менеджмента риска
	ONR 49002-1	Менеджмент рисков для организаций и систем. Часть 1. Руководящие указания по риск-менеджменту
	ONR 49002-2	Менеджмент рисков для организаций и систем. Часть 2. Руководящие указания по интеграции менеджмента рисков в общую систему менеджмента
	ONR 49003	Менеджмент рисков для организаций и систем. Квалификация риск-менеджера

Разработчик стандарта	Обозначение стандарта	Наименование стандарта
AIRMIC, ALARM, IRM (Великобритания)	-	Стандарт по менеджменту рисков (A Risk Management Standard) (2002)
Росстандарт (Россия)	ГОСТ Р ИСО 31000-2010	Менеджмент риска. Принципы и руководство (идентичен международному стандарту ISO 31000:2009 «Risk management – Principles and guidelines»)
	ГОСТ Р 57149-2016	Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты (идентичен международному документу ISO/IEC Guide 51:2014 Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards, IDT)
	ГОСТ Р 56275-2014	Менеджмент рисков. Руководство по надлежащей практике менеджмента рисков проектов
	Р 50.1.068-2009	«Рекомендации по стандартизации. Менеджмент риска. Рекомендации по внедрению. Часть 1. Определение области применения»
FERMA – Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров	-	Регламент управления риском (A Risk Management Standard, 2002)
COSO	-	Стандарты COSO «Интегрированные системы управления риском на предприятиях» (Standard COSO, 2004)

В целях комплексного применения риск-ориентированного подхода в деятельности различных контрольно-надзорных органов президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 21 декабря 2016 г. в нашей стране утверждена Программа «Реформа контрольной и надзорной деятельности» со сроком реализации на период до 2025 г., включающая в себя восемь приоритетных проектов, в том числе внедрение эффективных механизмов оценки результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности.

Важным, по мнению авторов, выступает тот факт, что согласно Типовому положению о системе управления охраной труда, утвержденному приказом Минтруда России от 19 августа 2016 г. №438н, в содержание положения о системе управ-

ления охраной труда с учетом специфики деятельности работодателем включаются процедуры, направленные на достижение конкретных целей работодателя в области охраны труда, в том числе процедура контроля функционирования системы управления охраной труда. Из этого следует, что результаты риск-ориентированного внутреннего аудита системы управления охраной труда могут явиться базисом для оценки ее результативности и эффективности.

Таким образом, риск-ориентированный подход на современном этапе модернизации государственного управления охраной труда должен пониматься как методологическая основа совершенствования этой системы, он выступает важнейшим механизмом планирования и осуществления контрольных мероприятий в области охраны труда. Предложен-

ный авторами подход к обеспечению соблюдения новых требований трудового законодательства посредством систематического внутреннего и (или) внешнего (независимого) риск-ориентированного

аудита может способствовать выполнению актуальных задач по формированию, функционированию и совершенствованию системы управления охраной труда у работодателя.

Список литературы

1. Проект «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации (в части совершенствования трудового законодательства в области охраны труда). – URL: <http://regulation.gov.ru>. (24.05.2018).
2. Шабанова Д.Н., Александрова А.В., Соловьева Ж.П., Солонникова Н.В. Аспекты нормативно-правового регулирования и стандартизации в построении системы управления охраной труда в организациях // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №131. – С. 515–527.
3. Письмо Роструда от 07.03.2018 г. №837-ТЗ «О добровольном внутреннем контроле (самоконтроле) работодателями соблюдения требований трудового законодательства» (утв. Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации 28 декабря 2016 г.).
4. Елин А.М. Точка контроля. Роль аудита в социально-трудовой сфере России. Безопасность и охрана труда. – 2012. – №2. – С. 8–11.
5. Шабанова Д.Н., Александрова А.В. Об особенностях современного нормативно-правового регулирования в сфере охраны труда // Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах: сборник материалов XII международной научно-практической конференции. Кемерово, 2017. – С. 223.

УДК 51.7

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА
ПЕЛЕНГАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СФОКУСИРОВАННОЙ АПЕРТУРЫDEVELOPMENT OF A DIRECTION
FINDING ALGORITHM USING
A FOCUSED APERTURE

*Веденькин Д.А., к.т.н., доцент;
Чикляев Н.А., студент Казанского
национального исследовательского
технического университета им. А.Н. Туполева –
КАИ, г. Казань, Россия*

*Vedenkin D.A., candidate of technical sciences,
associate professor;
Chiklyayev N.A., student of the Kazan National
Research Technical University named after
A.N. Tupolev, Kazan, Russia*

Аннотация

В данной статье мы рассмотрели одноканальные методы пеленгации, на их основе мы разработали алгоритм для пеленгации излучения с использованием сфокусированной фазированной антенной решетки. В статье приведены результаты пеленгации с использованием данного алгоритма, а также произведен анализ максимально возможных отклонений при использовании данного алгоритма.

Abstract

In this article we have considered single-channel methods of direction finding; on their basis we have developed an algorithm for radiation direction finding using a focused phased array antenna. The article presents the results of direction finding using this algorithm, as well as the analysis of the maximum possible deviations using this algorithm.

Ключевые слова: сфокусированная фазированная антенная решетка, методы пеленгации, алгоритм, пеленгация, антенна, антенная решетка.

Key words: focused phased array antenna, methods of direction finding, algorithm, direction finding, antenna, antenna array.

Задача данной статьи состоит в демонстрации разработанного нами алгоритма пеленгации с использованием сфокусированной антенной решетки. Для этого мы рассмотрели амплитудные методы пеленгации, которые используются в одноканальных антеннах: метод максимума и метод минимума.

При пеленгации по методу максимума направление на цель определяется по максимуму сигнала, принимаемого от цели. Достоинства этого метода заключаются в простоте технической реализации и большем отношении сигнал/шум в момент измерения. Поэтому метод максимума широко используется в РЛС обнаружения. Недостаток метода состоит в относительно низкой точности пеленгации.

При методе минимума антенна формирует две диаграммы направленности, максимумы которых разнесены относительно друг друга некоторый угол. Для этого до-

статочно иметь одну антенну с двумя облучателями. Достоинство метода состоит в высокой точности измерения направления на цель. Однако преимущественным недостатком метода минимума является то, что в момент измерения амплитуда сигнала близка к нулю. Следовательно, метод обладает низкой помехоустойчивостью. Метод минимума находит применение в системах радионавигации [1, 2].

Новые возможности по осуществлению двумерной пеленгации открывает метод сфокусированных в зоне ближнего излученного поля антенных решеток. Анализ свойств, принципам функционирования и особенностям реализации данных антенных решеток посвящены работы [3-6]. При функционировании сфокусированных антенн электромагнитное поле фокусируется в некоторую точку пространства, создавая в ней максимум напряженности поля.

Пользуясь принципом взаимности, можно предположить, что подобная решетка, наилучшим способом будет настроена на прием сигнала от устройства, находящегося в точке фокусировки. Решению этой задачи и посвящена данная статья.

Для выполнения поставленной задачи выбран метод максимума и на его основе разработан алгоритм пеленгации для сфокусированной фазированной антенной решетки. Исходные данные для данной задачи представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры антенной решетки

Параметр	Значение
Частота, ГГц	1
Количество излучателей	6

На рис. 1 представлена схема расположения антенной решетки и точка фокусировки электромагнитной энергии.

Область пеленгации представляла собой площадь поиска 40 м x 40 м. Был разработан метод поиска максимального излучения, вывод его координат и сравнения координат этого излучения с координатами точки излучения. Для этого вся область поиска была разделена на квадратные участки со стороной 1 м.

Рассмотрим идеальный случай пеленгации излучения в разных точках, в заданной области. Пеленгуемое излучение задавалось в зоне поиска, а затем вся зона сканировалась с помощью антенной решетки. После этого антенная решетка фокусируется в каждой точке зоны пеленгации и запоминает значение каждой точки и ее координаты,

далее из всех значений выбирается максимальное, рассматриваются ее координаты и сравниваются с заданными изначально координатами излучения. Результаты пеленгации представлены в таблице 2.

Исходя из результатов, представленных в таблицах, можно сказать, что рассматриваемая антенная решетка пеленгует в идеальных условиях с точностью, приближающейся к 100%, и данный метод можно использовать для пеленгации излучения.

Рассмотрим влияние погрешности определения фазы на точность пеленгации. Для этого зададим ошибку в фазе $\Delta \varphi$ антенной решетки. В первом варианте фазовые ошибки будут одинаковыми для всех излучателей и будут находиться в диапазоне от $\frac{\pi}{2}$ до $\frac{\pi}{8}$. Результаты пеленгации показаны в таблице 3.

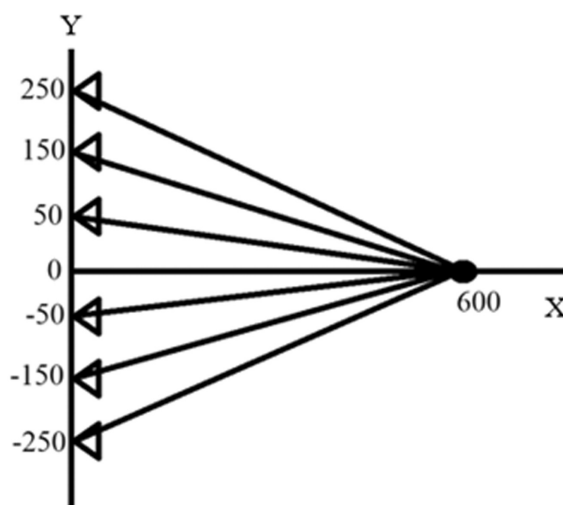


Рис. 1. Схема расположения излучателей и точки ее фокусировки

Таблица 2

Результаты пеленгации в разных точках

Номер случая	Заданная координата X	Заданная координата Y	Пеленгация координаты X	Пеленгация координаты Y
1.	580	0	580	0
2.	620	20	620	20
3.	592	-10	592	-10
4.	600	0	600	0
5.	610	15	610	15
6.	605	5	605	5
7.	595	18	595	18
8.	587	-12	587	-12
9.	597	-20	597	-20
10.	615	15	615	15

Таблица 3

Результаты пеленгации с погрешностью в фазе

Ошибка в фазе	Координата точки излучения X	Координата точки излучения Y	Точка пеленгации антенной решетки по X	Точка пеленгации антенной решетки по Y
$\frac{\pi}{2}$	600	0	602	0
$\frac{\pi}{3}$	600	0	607	0
$\frac{\pi}{4}$	600	0	607	0
$\frac{\pi}{6}$	600	0	596	0
$\frac{\pi}{8}$	600	0	601	0

По результатам анализа данных таблицы 3 определим, что погрешность в фазе влияет на антенную решетку, и точка пеленгации смещается от её истинного значения.

На третьем этапе рассмотрим возможность пеленгации излучения при погрешностях в определении координат излучателей. Для этого добавим в существующую математическую модель погрешности определения координат Δx и Δy , распределенные по равномерному закону. Ошибка будет задаваться в пределах доли длины

волны от $\frac{1}{8}$ до 2λ . Для каждого из случаев были проведено по 30 математических экспериментов. Результаты опытов представлены в таблице 4.

Исходя из результатов, представленных в таблице, можно сделать вывод, что погрешность в определении координат влияет незначительно. Максимальная средняя погрешность составила ~ 5 метров.

Выводы

Таким образом, утверждать, что разработанная математическая модель сфокуси-

Таблица 4

Результаты пеленгации с погрешностью в определении координат излучения

Погрешность	Координата точки излучения по X	Координата точки излучения по Y	Математическое ожидание координаты X	Математическое ожидание координаты Y
$\frac{\lambda}{8}$	600	0	600	0
$\frac{\lambda}{6}$	600	0	600	0
$\frac{\lambda}{4}$	600	0	600	0.8
$\frac{\lambda}{3}$	600	0	600	1
$\frac{\lambda}{2}$	600	0	597.3	1
λ	600	0	595.3	5
2λ	600	0	598.2	-2

рованной антенной решетки и алгоритм пеленгации на её основе работоспособны. Точности пеленгации составляют порядка 4,7 м для продольного направления и порядка 5 метров для поперечного направления. Необходимо отметить, что важным

является развитие терминологии в области радиотехники, компьютерных технологий и инфокоммуникационных систем. Особенности развития языка и обогащения научной терминологии представлены в [7–10].

Список литературы

1. Воскресенский Д.И. Устройства СВЧ и антенны / Д.И. Воскресенский, В.Л. Гостюхин, В.М. Максимов, Л.И. Пономарев – М.: Радиотехника, 2006. – 376 с.
2. Реутов А.П. РЛС бокового обзора / А.П. Реутов – М.: Сов. радио, 1973. – 360 с.
3. Веденькин Д.А. Параметры разреженных сфокусированных антенн / Д.А. Веденькин, Ю.Е. Седельников // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №10 (28). – С. 56–59.
4. Веденькин Д.А. Свойства сфокусированных волновых полей в промежуточной зоне излучения / Д.А. Веденькин, Ю.Е. Седельников // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. – 2016. – №1 (29). – С. 18–31.
5. Веденькин Д.А. Случайные разреженные когерентные антенные решетки, сфокусированные в зоне ближнего излученного поля / Д.А. Веденькин, Ю.Е. Седельников, А.Р. Насыбуллин, Н.В. Рябова, В.А. Иванов // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. – 2016. – №4 (32). – С. 22–29.
6. Веденькин Д.А. Сфокусированные антенны для систем радиосвязи с группой малоразмерных беспилотных летательных аппаратов // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2007. – Т. 10. – №5. – С. 36.
7. Яхина Р.Р. Функционально-семантическое усвоение терминов английского происхождения: процесс деэтимологизации // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – №3 (203). – С. 49–53.

8. Яхина Р.Р., Залалтдинова Р.Р. Англоязычная терминология: процесс заимствования и ассимиляции // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – №12-4 (78). – С. 190–193.

9. Яхина Р.Р. Образование англицизмов в современном русском языке // Современные исследования социальных проблем. – 2011. Т.8. – №4.1. – С. 537–542.

10. Novikova S.V., Sosnovsky S.A., Yakhina R.R., Valitova N.L., Kremleva E.Sh. The specific aspects of designing computer-based tutors for future engineers in numerical methods studying // Интеграция образования. – 2017. Т. 21. – №2 (87). – С. 322–343.

УДК 004.891.3

**ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА
ДИАГНОСТИКИ МАСЛОНАПОЛНЕННЫХ
СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ
НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ**

**EXPERT SYSTEM OF DIAGNOSTICS
OF OIL-COMPLETED POWER
TRANSFORMERS BASED
ON FUZZY LOGIC**

*Дагаева М.В., магистрант;
Катасёва Д.В., старший преподаватель;
Катасёв А.С., к.т.н., доцент кафедры систем
информационной безопасности ФГБОУ ВПО
«Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева –
КАИ», г. Казань, Россия*

*Dagaeva M.V., Master;
Kataseva D.V., senior lecturer;
Katasev A.S., candidate of technical sciences,
associate professor of the Department
of information security systems of the Kazan
National Research Technical University named
after A.N. Tupolev, Kazan, Russia*

Аннотация

В данной статье исследуется проблема эффективной диагностики дефектов и оценки технического состояния маслонаполненных силовых трансформаторов. Ее решение на основе традиционных методов диагностики требует отключения трансформатора, что сопряжено с трудоемкими и жестко регламентированными процессами удаления и заливки масла. Актуальной задачей является разработка модели диагностики маслонаполненных силовых трансформаторов и ее программной реализации в виде нечеткой экспертной системы. С целью определения оценки состояния трансформатора выполнено построение модели нечеткого логического вывода в среде MatLab. Для программной реализации моделей в виде нечеткой экспертной системы выбрана среда Fuzzy CLIPS. Оценка качества моделей диагностики и апробация разработанной нечеткой экспертной системы производились на основе реальных примеров. Проведенные исследования показали эффективность использования экспертной системы и ее способность с высокой степенью достоверности определять характер дефектов и оценку состояния трансформаторов.

Abstract

This paper investigates the problem of efficient diagnostics of defects and assessment of the condition of oil-filled power transformers. Its solving based on conventional methods require a shut-off of the transformer, which is fraught with labor-intensive and strictly regulated procedures for draining and filling the oil. A relevant objective is to develop a model for diagnostics of oil-filled power transformers and their software implementation as a fuzzy expert system. In order to assess the condition of the transformer, a model of a fuzzy logic output was built in the MatLab environment. The Fuzzy CLIPS environment has been selected for the software implementation of the models as a fuzzy expert system. Assessment of the quality of diagnostic models and approbation of the developed fuzzy expert system were made on the basis of real examples. The conducted researches have shown the efficiency

of using the expert system and its ability with a high degree of reliability to determine the nature of the defects and assess the condition of the transformers.

Ключевые слова: маслonaполненный силовой трансформатор, диагностика, нечеткая логика, нечеткая экспертная система, нечеткий логический вывод.

Key words: oil-filled power transformer, diagnostics, fuzzy logic, fuzzy expert system, fuzzy logic inference

Введение

В настоящее время бурное развитие информационных технологий приводит к необходимости автоматизации процессов обработки информации в различных сферах человеческой деятельности на основе современных методов искусственного интеллекта [1, 2], таких как нейронные сети, нечеткие нейронные сети, экспертные системы. Данная необходимость обусловлена многими факторами: экспоненциальный рост количества обрабатываемой информации, ее разнотипность, нечеткость и субъективный характер. При этом во многих областях наблюдается тенденция к повышению эффективности интеллектуальных систем [3].

Одной из областей, где необходимо решать задачи повышения эффективности интеллектуальных (экспертных) систем, является диагностика электроэнергетического оборудования, в частности высоковольтного маслonaполненного оборудования [4]. Исследованию проблемы разработки интеллектуальных систем диагностики высоковольтного маслonaполненного оборудования посвящены работы многих ученых. Однако ряд задач диагностики данного оборудования, решение которых требует использования систем искусственного интеллекта и применения методов нечеткой логики [5], остаются недостаточно исследованными. Одной из таких задач является диагностика маслonaполненных силовых трансформаторов [6]. Решение данной задачи осложняется следующими обстоятельствами:

– традиционные методы диагностики, в том числе визуальный осмотр внутренних узлов, сопряжены с отключением трансформатора, а также трудоемкими и

жестко регламентированными процессами удаления и заливки масла;

– современные программные средства оценки технического состояния маслonaполненного силового трансформатора используют только одну из методик интерпретации результатов хроматографического анализа растворенных газов в трансформаторном масле и не рассматривают ряд других важных физико-химических показателей масла (кислотное число, влагосодержание, содержание фурановых производных), которые позволяют уточнить состояние высоковольтного маслonaполненного оборудования;

– многие из современных программных средств диагностики не дают ответа о состоянии испытываемого оборудования на языке, понятном неквалифицированному персоналу, и не регламентируют дальнейшее техническое обслуживание или ремонт трансформатора;

– обслуживающий персонал должен иметь достаточно высокую квалификацию, должен знать и уметь обращаться с большим объемом нормативно-технической и эксплуатационной документации.

В связи с этим актуальной задачей является разработка модели диагностики маслonaполненных силовых трансформаторов и ее программной реализации в виде нечеткой экспертной системы, помогающей обслуживающему персоналу определять оценку состояния и характер возможного дефекта трансформатора, а также в дальнейшем принимать соответствующие меры.

Анализ проблемы диагностики силовых трансформаторов

В настоящее время наблюдается значительный износ существующего парка

электрооборудования как в России, так и за рубежом. Износ основных фондов электрических сетей Российской Федерации составляет более 40%, в том числе около 60% подстанционного оборудования, где одним из видов наиболее ответственного оборудования является силовой трансформатор.

До 70% парка высоковольтных трансформаторов являются маслonaполненными, т.е. содержат значительное количество высокоочищенного трансформаторного масла – горючего вещества, при возгорании которого пожар может распространиться на близстоящее оборудование и сооружения. По статистике, более 20% аварий трансформаторов сопровождается пожарами и взрывами.

Поскольку экономически нецелесообразно заменять весь парк электрооборудования, отработавшего нормативный срок, гораздо эффективнее совершенствовать и развивать существующие методы диагностики, которые в основном направлены на контроль изоляции. Следовательно, диагностике по выявлению и контролю развития неисправностей в изоляции маслonaполненного силового трансформатора должно уделяться особое внимание. Однако применяемые в настоящее время методы (тепловизионный, электромагнитный и электрический методы измерения интенсивности частичных разрядов) обнаруживают развитие повреждений, когда через место дефекта уже протекает ток, и не позволяют обнаруживать первопричину до начала развития дефекта. При этом в большинстве случаев для проведения диагностики по существующим методам требуется вывод трансформатора из работы, т.е. отключение потребителей или перевод их на резервную линию электроснабжения.

К методам, не требующим отключения электрооборудования и определяющим зарождающиеся дефекты, относятся хроматографический и физико-химический анализы трансформаторного масла [7]. Такие физико-химические показатели, как

кислотное число, содержание водорастворимых кислот, влагосодержание масла, являются традиционными в практике эксплуатации маслonaполненных трансформаторов на протяжении многих лет. Применение хроматографического анализа газов, растворенных в масле, и показателей оценки состояния бумажной изоляции силовых трансформаторов в эксплуатации началось сравнительно недавно. Тем не менее, накоплен достаточно большой опыт применения хроматографического анализа газов, растворенных в масле, для выявления дефектов в эксплуатации трансформаторов напряжением 110-750 кВ.

При возникновении повреждения внутри трансформатора состав газа, растворенного в масле, будет изменяться весьма интенсивно как качественно, так и количественно. Поэтому при пиролизе (перегреве) твердых и жидких изоляционных материалов, обусловленных нагревом металлических поверхностей или искрением (дугой) между проводящими элементами, должны выделяться газы, состоящие из углеводородов, водорода, окиси и двуокиси углерода (рис. 1).

Как видно из рисунка, наименьшие перегревы требуются для образования водорода и метана (около 150°C), а наибольшие – для выделения ацетилена (порядка 500–700°C).

В российских энергосистемах оценка состояния трансформаторов с помощью хроматографического анализа масла проводится в соответствии с методикой РД 153-34.0-46.302-00 [8]. Решение о принятии каких-либо мер выносится на основании двух критериев [9]: граничных концентраций и отношений паров газов. При оценке состояния трансформатора необходимо применять математический аппарат нечеткой логики, в том числе и при интерпретации результатов хроматографического анализа растворенных газов. Его использование позволяет более объективно оценивать параметры, по своей природе

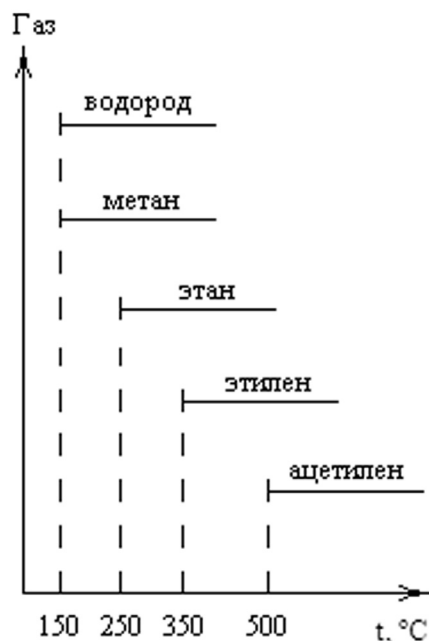


Рис. 1. Выделение газов при развитии дефекта в масляном трансформаторе

являющиеся «размытыми», например, концентрации и отношения газов.

Проведенный анализ существующих экспертных систем диагностики маслonaполненного электрооборудования показал, что наиболее востребованной, несмотря на достаточно скромные функциональные возможности, является экспертная система «Хроматэк Энергетик» производства ЗАО СКБ «Хроматэк», г. Йошкар-Ола.

Однако данная экспертная система обладает рядом недостатков:

- не дает ответа о состоянии испытуемого оборудования на языке, понятном неквалифицированному персоналу, и не регламентирует дальнейшее техническое обслуживание или ремонт трансформатора;
- использует всего одну методику интерпретации результатов хроматографического анализа растворенных газов согласно РД 153-34.0-46.302-00;
- не рассматривает ряд других важных физико-химических показателей масла (кислотное число, влагосодержание, содержание фурановых производных), которые позволят уточнить состояние оборудования.

Таким образом, возникает необходимость разработки новых методов, алгорит-

мов и реализующих их нечетких экспертных систем, позволяющих эффективно производить диагностику маслonaполненных силовых трансформаторов.

Разработка математического обеспечения для построения нечеткой экспертной системы диагностики

Рассмотрим алгоритм выявления характера прогнозируемого дефекта и оценки технического состояния маслonaполненного силового трансформатора в условиях нечеткости доступной информации. Предлагаемый алгоритм состоит из двух этапов, на каждом из которых выполняется соответствующая оценка состояния:

- первая оценка технического состояния трансформатора выполняется на основе хроматографического анализа растворенных газов в масле в соответствии с РД153-34.0-46.302-00;
- вторая (итоговая) оценка состояния определяется на основании вводимых в модель физико-химических показателей масла (влажность, степень полимеризации, кислотное число) с учетом полученной ранее оценки по результатам хроматографического анализа [10].

Интерпретация оценок состояния как на первом, так и на втором этапах выполняется на языке, понятном неквалифицированному обслуживающему персоналу в виде числовой оценки по пятибалльной шкале (кроме случая превышения значений граничных концентраций газов по результатам хроматографического анализа на первом этапе) и в виде значений лингвистической переменной «Оценка состояния». Каждому значению итоговой оценки соответствует предписание по дальнейшему обслуживанию диагностируемого оборудования.

Кроме того, на первом этапе выполняется диагностика существующих и зарождающихся дефектов. Диагностика характера дефектов с целью повышения ее достоверности выполняется по методике РД 153-34.0-46.302-00 [8].

Нечеткая модель диагностики состояния маслonaполненных трансформаторов на основании результатов хроматографического анализа растворенных газов в масле, в соответствии с данным алгоритмом, осуществляет оценку состояния только при невыполнении критерия граничных концентраций.

Рассмотрим модель нечеткого вывода оценки состояния трансформатора при концентрациях газов в масле меньше предельно допустимых значений. Схема нечеткой модели диагностики оценки состояния трансформатора на основании хроматографического анализа представлена на рис. 2.

В качестве входных параметров системы нечеткого вывода на первом этапе диагностики рассматриваются три лингвистические переменные:

- 1) отношение концентраций ацетилен/этилен;
- 2) отношение концентраций метан/водород;
- 3) отношение концентраций этилен/этан.

Для входных лингвистических переменных заданы следующие терм-множества:

– Т (отношение концентраций ацетилен/этилен) = {«малое», «среднее», «высокое»};

– Т (отношение концентраций метан/водород) = {«малое», «среднее», «высокое»};

– Т (отношение концентраций этилен/этан) = {«малое», «среднее», «высокое»}.

Выходом модели является лингвистическая переменная «Оценка состояния/ХАРГ», для которой задано следующее терм-множество:

– Т (оценка состояния/ХАРГ) = {«неудовлетворительная», «сомнительная», «удовлетворительная»}.

Функции принадлежности для нечетких градаций выходной переменной построены на основании экспертного опроса. Экспертам в области электроэнергетики предлагалось дать соответствующую числовую оценку элементам терм-множества лингвистической переменной «Оценка состояния/ХАРГ» по пятибалльной шкале. Построенные на основании данного опроса функции принадлежности представлены на рис. 3.

Второй этап работы алгоритма связан с моделью нечеткого вывода итогового состояния трансформатора по физико-химическим показателям трансформаторного масла и оценке состояния, полученной ранее по результатам хроматографического анализа растворенных газов в масле.

В качестве входных параметров системы нечеткого вывода рассматриваются четыре лингвистические переменные:

- 1) оценка состояния/ХАРГ;
- 2) влажность;
- 3) степень полимеризации;
- 4) кислотное число.

Для данных лингвистических переменных заданы следующие терм-множества:

– Т (оценка состояния/ХАРГ) = {«неудовлетворительная», «сомнительная», «удовлетворительная»};

– Т (влажность) = {«высокая», «средняя», «низкая»};

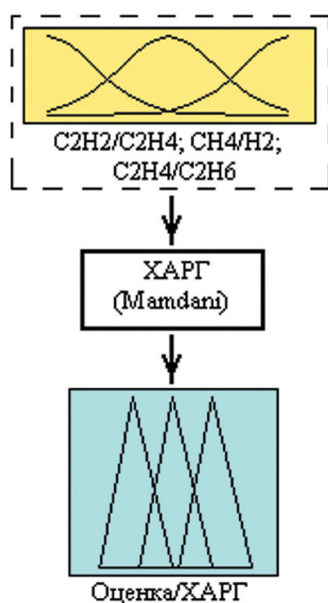


Рис. 2. Схема нечеткой модели диагностики состояния трансформатора по анализу растворенных газов в трансформаторном масле

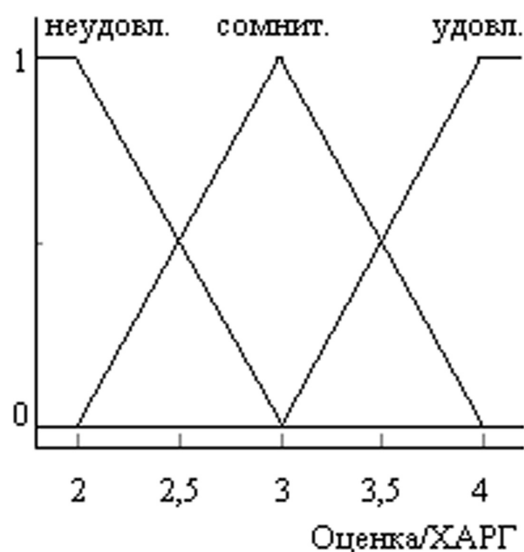


Рис. 3. Функции принадлежности для лингвистической переменной «Оценка состояния/ХАРГ»

- Т (степень полимеризации) = {«высокая», «средняя», «низкая»};
- Т (кислотное число) = {«высокое», «среднее», «низкое»}.

Как видно из перечня входных параметров, лингвистическая переменная «Оценка состояния/ХАРГ», являющаяся выходным параметром предыдущей модели нечеткого вывода, выполняет роль входного параметра в данной модели.

Выходным параметром нечеткой модели итогового состояния трансформатора является лингвистическая переменная «Оценка состояния/ИТОГ». Терм-множества данной переменной и их функции принадлежности аналогичны соответствующим характеристикам лингвистической переменной «Оценка состояния/ХАРГ».

Схема нечеткой модели диагностики оценки состояния трансформатора по физико-химическим показателям масла и оценке состояния по результатам хроматографического анализа представлена на рис. 4.

Следует отметить, что разработанные модели нечеткого вывода в соответствии предложенным алгоритмом диагностики

актуальны только в случае превышения хотя бы одним из газов, растворенных в масле, значения предельной его концентрации (критерий граничных концентраций). При нахождении по результатам хроматографического анализа концентраций каждого газа в допустимых пределах модель диагностики видоизменяется, и лингвистической переменной «Оценка состояния/ХАРГ», которая в данной модели является входным параметром, соответствует значение «удовлетворительное» без соответствующего ему конкретного числового значения оценки. Поэтому в явном виде лингвистическая переменная «Оценка состояния/ХАРГ» в последней модели участия не принимает, но ее значение «удовлетворительное» учтено в правилах модели для данного случая.

Программная реализация нечетких моделей диагностики

В настоящее время разработано множество моделей представления знаний для различных предметных областей. Большинство из них может быть сведено к следующим классам:

- продукционные модели;
- семантические сети;

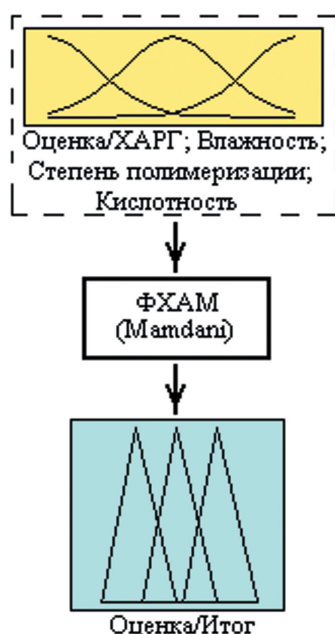


Рис. 4. Схема нечеткой модели диагностики оценки состояния трансформатора по физико-химическим показателям масла и оценке состояния по результатам хроматографического анализа растворенных газов

- фреймы;
- формальные логические модели.

Продукционные модели представления знаний обладают рядом преимуществ:

- формализуют экспертные знания с высокой однородностью, так как правила описываются по одному синтаксису (если А, то В);
- для этих моделей свойственна простота дополнения знаний, их модификации и аннулирования;
- имеются инструментальные средства (оболочки), позволяющие создавать экспертные системы, основанные на правилах продукции: GURU (MDBS), ЭКО (ArguSoft), CLIPS, G2 (Gensym) и др.;
- позволяют обрабатывать ненадежные знания на основе использования методов нечеткой логики.

Поскольку продукционные модели представления знаний обладают преимуществами перед другими моделями и являются наиболее распространенными (более 80% экспертных систем основаны на данных моделях), то программную реализацию нечетких моделей диагностики маслonaполненного силового трансформа-

тора целесообразно выполнять средствами, использующими продукционный подход. В настоящее время одним из наиболее популярных программных средств, использующих, помимо продукционного подхода, интерпретацию нечетких продукций, является оболочка экспертной системы FuzzyCLIPS.

Данная оболочка является интегрированной продукционной системой, использующей вывод от фактов к цели и написанной на языке С. Механизм логического вывода FuzzyCLIPS включает сопровождение, динамическое добавление правил и настраиваемые стратегии разрешения противоречий. FuzzyCLIPS встраивается в другие программы, а также включает в себя объектно-ориентированный язык, названный COOL (объектно-ориентированный язык CLIPS), который интегрирован с механизмом логического вывода.

Разработанная экспертная система первоначально запрашивает у пользователя значения концентраций пяти газов по результатам хроматографического анализа. После их ввода выполняется анализ по критерию граничных концентраций.

В случае превышения значениями концентрации данного критерия программа определяет соответствующие соотношения концентраций этих газов. Далее по вычисленным соотношениям на основании правил методики РД153-34.0-46.302-00 определяется характер возможного дефекта трансформатора.

Пользователю выводится информация:

- концентрация каких газов превышена или не превышена;
- рассчитанные значения соотношений концентраций газов;
- выявленные дефекты по методике РД153-34.0-46.302-00.

Помимо указанной информации, для пользователя в соответствии с правилами методики РД153-34.0-46.302-00 строится функция принадлежности нечеткого множества оценки состояния трансформатора по результатам хроматографического анализа растворенных газов в масле. Кроме того, формируется лингвистическая и числовая оценка состояния трансформатора, полу-

ченная методом среднего центроида, применяемого к построенной функции принадлежности нечеткого множества (рис. 5).

В случае выполнения критерия граничных концентраций программа определяет оценку состояния трансформатора как «удовлетворительное» и сообщает об этом пользователю. При этом оценка состояния в данном случае числовой оценки состояния не имеет.

После выполнения оценки состояния трансформатора по результатам хроматографического анализа программа запрашивает у пользователя значения влажности, степени полимеризации и кислотного числа трансформаторного масла с целью получения итоговой оценки состояния по этим физико-химическим показателям с учетом ранее полученной оценки по результатам хроматографического анализа. На основании этих данных выводятся итоговая лингвистическая и числовая оценки аналогично тому, как это выполнялось на предыдущем этапе. Однако необходимо

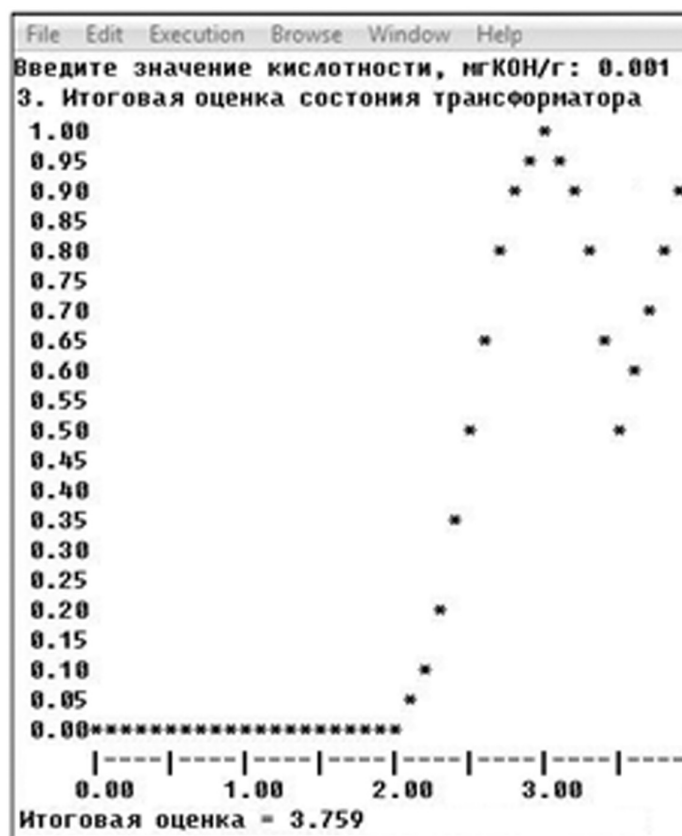


Рис. 5. Пример работы экспертной системы

отметить, что на данном этапе каждому значению лингвистической оценки соответствуют конкретные действия по дальнейшему обслуживанию трансформатора или срок, в который данную диагностику необходимо повторить.

Оценка эффективности и апробация экспертной системы

Оценка качества нечетких моделей производилась на основе тестовых примеров. Данные примеры сформированы по статистическим данным, собранным из актов проведения профилактической диагностики маслонеполненного силового трансформатора на основе хроматографического анализа растворенных газов и физико-химического анализа трансформаторного масла. Объектом

диагностики являлся трансформатор ТДН-10000/110У1. Оценка качества выполнялась путем сравнения результатов оценки состояния трансформатора, полученной на основе разработанных моделей, с фактическими экспертными оценками, указанными в актах профилактической диагностики. Выполненное сравнение показало достаточно большое число их совпадений, что говорит об адекватности разработанных нечетких моделей. Апробация разработанной экспертной системы осуществлялась путем диагностики маслонеполненного силового трансформатора ТДН-10000/110У1.

Результаты проведенной диагностики трансформатора представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1

Результат построенной модели диагностики

Числовая оценка	Характер дефекта	Лингвистическая оценка состояния
1,2667	Термический дефект высокой температуры (>700°C), межвитковое короткое замыкание	Неудовлетворительное

Таблица 2

Физико-химические показатели

Кислотное число, мгКОН/г	Степень полимеризации	Влажность, г/т
0,018	610	0,83

Таблица 3

Результаты ХАРГ

Концентрация, % об.				
этана	этилена	ацетилен	метана	водорода
0,0018	0,00641	0,00057	0,0059	0,0033

Последующий вывод трансформатора из эксплуатации, слив масла и демонтаж конструктивных элементов маслобака позволили визуально убедиться в правильности поставленного диагноза. Визуально обнаруже-

но межвитковое короткое замыкание и изношенность изоляции обмоток высокого напряжения. В случае невывода трансформатора в ремонт это могло привести к значительной аварии в энергосистеме предприятия.

Заключение

Выполненные оценки качества и апробация экспертной системы диагностики показали ее способность определять с высокой степенью достоверности характер возможного дефекта и оценку состояния

маслонаполненного силового трансформатора. В дальнейшем система может быть использована энергетическими службами предприятий для проведения диагностики силовых трансформаторов напряжением 110 кВ.

Список литературы

1. Кашапов Н.Р., Катасёв А.С., Катасёва Д.В. Методы обнаружения скрытых каналов в протоколе НТТР с помощью нейронных сетей // *Информация и безопасность*. – 2016. – Т. 19. – №4 (4). – С. 555–558.
2. Катасёва Д.В., Катасёв А.С. Фильтрация нежелательных почтовых сообщений на основе нейросетевой и нейронечеткой моделей // *Информация и безопасность*. – 2016. – Т. 19. – №4 (4). – С. 551–554.
3. Катасёв А.С., Катасёва Д.В., Кирпичников А.П., Костюжов С.Г. Нейросетевая модель распознавания пользователей в системах дистанционного обучения // *Вестник Казанского технологического университета*. – 2015. – Т. 18. – №13. – С. 160–163.
4. Давиденко И.В. Использование систем искусственного интеллекта для продления ресурса маслаполненного оборудования // *Энергоэксперт*. – 2009. – №4. – С. 43–46.
5. Катасёва Д.В., Катасёв А.С., Кирпичников А.П., Абьянов Б.Э. Нейронечеткая модель анализа и прогнозирования временных рядов // *Вестник Казанского технологического университета*. – 2016. – Т. 19. – №13. – С. 127–131.
6. Христинич Р.М. Комплексная диагностика маслаполненных трансформаторов / Р.М. Христинич, А.Р. Христинич, Е.В. Христинич // *Вестник КрасГАУ*, 2007. – №3. – С. 222–227.
7. Лукьянов М.М. Новые методы диагностики маслаполненного оборудования / М.М. Лукьянов, Э.А. Харисов, А.Б. Святых, И.В. Огурцов // *Вестник ЮУрГУ. Серия энергетика*. – №11, Вып. 3. 2003. – С. 90–98.
8. Методические указания по диагностике развивающихся дефектов трансформаторного оборудования по результатам хроматографического анализа газов, растворенных в масле: РД 153-34.0-46.302-00. – М.: ВНИИЭ, 2001. – 28 с.
9. Коптелова И.А. Экспертная система диагностирования силовых трансформаторов систем электроснабжения / И.А. Коптелова, И.М. Силкин // *Известия ВолгГТУ. Серия «Процессы преобразования энергии и энергетические установки»*. Вып. 3: межвуз. сб. науч. ст. / ВолгГТУ. – Волгоград, 2011. – №8. – С. 104–107.
10. Алексеев Б.А. Оценка состояния силовых трансформаторов. Интерпретация результатов газохроматографического анализа масла // *Электро*. – 2002. – №2. – С. 10–15.

Абросимова Галина Александровна, преподаватель кафедры иностранных языков для естественнонаучного направления Института международных отношений, истории и востоковедения Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Алексеев Сергей Львович, к.п.н., доцент, Заслуженный юрист РТ, советник ректора по вопросам противодействия коррупции АНО ВО «Академия социального образования», эксперт Общественной палаты РТ в сфере противодействия коррупции г. Казань, Россия;

Аникина Наталья Сергеевна, к.п.н., ведущий научный сотрудник отдела безопасности дорожного движения ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Афанасьев Владимир Михайлович, доцент кафедры промышленной и экологической безопасности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Бобринев Евгений Васильевич, к.б.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России», г. Балашиха, Россия;

Веденькин Денис Андреевич, к.т.н., доцент ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Воронина Евгения Евгеньевна, к.п.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Галиуллина Эльмира Бильгузовна, старший преподаватель кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Гелметдинова Рузиня Рифатовна, аспирант ФГБОУ ВО «Казанский государ-

ственный институт культуры», г. Казань, Россия;

Дагаева Мария Витальевна, магистрант кафедры систем информационной безопасности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Дорофеева Елена Вениаминовна, к.п.н., доцент кафедры теории и практики перевода Института международных отношений, истории и востоковедения Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Дресвянникова Елена Анатольевна, к.ю.н., доцент кафедры общеправовых дисциплин филиала ВИПК МВД России, подполковник полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Ибрагимов Ришат Фагирович, студент кафедры компьютерных систем ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Катасёва Дина Владимировна, старший преподаватель кафедры систем информационной безопасности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Катасёв Алексей Сергеевич, к.т.н., доцент кафедры систем информационной безопасности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Киямов Ильгам Киямович, Заслуженный экономист Республики Татарстан, заведующий кафедрой менеджмента и управления персоналом АНО ВО «Академия социального образования», г. Казань, Россия;

Киямова Лейсан Ильгамовна, аспирант, ассистент МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Казань, Россия;

Кондратьева Ирина Германовна, к.п.н., доцент кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Инсти-

туда международных отношений, истории и востоковедения Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Кондашов Андрей Александрович, к.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России», г. Балашиха, Россия;

Матуров Илдар Загирович, аспирант кафедры социально-культурной деятельности и педагогики Казанского государственного института культуры, г. Казань, Россия;

Минакова Елена Анатольевна, к.г.н., доцент кафедры биоэкологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань, Россия;

Налимова Ирина Сергеевна, старший преподаватель кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Николаева Алина Радиковна, магистр Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Салимгариев Ильназ Ракипович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России, майор полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Синников Владимир Борисович, к.п.н., доцент кафедры экономического права Казанского научно-исследовательского технического университета (КНИТУ-КАИ) им. А.Н.Туполева, полковник полиции в отставке, г. Казань, Россия;

Твердохлебов Николай Власович, старший научный сотрудник, доцент, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)), г. Москва, Россия;

Турутина Елена Эдуардовна, к.п.н., доцент кафедры экономики, финансового права и информационных технологий в деятельности ОВД, Казанского юридического института Министерства внутренних дел Российской Федерации, подполковник полиции, г. Казань, Россия;

Удавцова Елена Юрьевна, к.т.н., старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России», г. Балашиха, Россия;

Усманов Тимур Равилевич, доцент кафедры иностранных языков для естественнонаучного направления Высшей школы иностранных языков ИМОИиВ Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Харин Владимир Владимирович, начальник отдела НИЦ «Организационно-управленческих проблем пожарной безопасности» ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России», г. Балашиха, Россия;

Хайруллин Артур Вагизович, преподаватель кафедры огневой, физической и тактико-специальной подготовки филиала Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России, майор полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Хамзина Регина Эдуардовна, старший преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин Казанского филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», г. Казань, Россия;

Хисматова Алина Тимуровна, магистрант кафедры промышленной и экологической безопасности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Хусаинова Регина Зуфаровна, старший научный сотрудник отдела безопасности дорожного движения ГБУ «Научный центр

безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Чикляев Никита Александрович, студент ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, Россия;

Шарыпова Татьяна Петровна, старший преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин Казанского филиала ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Казань, Россия;

Шабанова Дарья Николаевна, аспирант кафедры «Безопасность жизнедеятельности» ФГБОУ ВО «Кубанский государ-

ственный технологический университет», г. Краснодар, Россия;

Шайдуллин Рамиль Наилевич, ассистент отделения права и организации социального обеспечения АНО ВО «Академия социального образования», г. Казань, Россия;

Шлычков Анатолий Петрович, к.г.н., старший научный сотрудник Института проблем экологии и недропользования АН РТ, г. Казань, Россия;

Юсупов Фарит Равгатович, начальник кафедры огневой, физической и тактико-специальной подготовки филиала Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России, полковник полиции, г. Набережные Челны, Россия.

Уважаемые коллеги!

Редакция журнала «Вестник НЦБЖД» приглашает читателей, интересующихся проблемами безопасности, присылать свои статьи, отклики и принимать иное участие в выпусках журнала.

Рубрики журнала: «Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы», «Безопасность деятельности человека», «Педагогические науки».

В редакцию представляется электронная версия статьи, рецензия научного руководителя или сторонней научной организации. Направляемые в журнал статьи следует оформить в соответствии с требованиями, принятыми в журнале. При пересылке на электронный адрес (guncbgd@mail.ru) в строке «Тема» отметить: «Статья». Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала. Публикация бесплатная, гонорар не выплачивается.

К рукописи должна быть приложена рецензия на статью.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Редакция не знакомит авторов с текстом внутренних рецензий. Перечисленные сведения нужно представлять с каждой вновь поступающей статьей независимо от того, публикуется автор впервые или повторно.

Требования к публикуемым статьям

Представляемые рукописи должны соответствовать тематике журнала, быть оригинальными, не опубликованными ранее в других печатных или электронных изданиях.

В начале статьи должны быть указаны следующие данные:

1. Сведения об авторах

– фамилия, имя, отчество всех авторов полностью (на русском и английском языке);

– полное название организации – место работы каждого автора в именительном падеже, страна, город (на русском и английском языке). Если все авторы статьи работают в одном учреждении, можно не указывать место работы каждого автора отдельно;

– подразделение организации; должность, звание, ученая степень; другая информация об авторах.

– адрес электронной почты для каждого автора;

– корреспондентский почтовый адрес и телефон для контактов с авторами статьи (можно один на всех авторов).

2. Название статьи

Приводится на русском и английском языках.

3. Аннотация

Приводится на русском и английском языках в объеме 5-10 строк.

4. Ключевые слова

Ключевые слова в объеме 8-10 слов приводятся на русском и английском языках.

5. Тематическая рубрика (код)

Обязательно указание кода УДК

6. Подписи к рисункам

Подписи к рисункам оформляются шрифтом Times New Roman 14 кгл без курсива.

7. Список литературы

Объем списка литературы не должен превышать 10 источников.

Текст статьи должен быть набран в текстовом редакторе Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, абзацный отступ – 1,25 см, поля сверху, снизу, слева, справа – 2 см, нумерация страниц сплошная, начиная с первой. Сноски оформляются в []. Пример: [1, с. 44], то есть, источник №1, страница №44.

**Объем статьи для публикации
в журнале – 5-12 страниц.**