

*При финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований*

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский технологический университет»
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«НИИ «Восход»

Интеллектуальные системы в информационном противоборстве

Сборник научных трудов
Российской научной конференции

22–24 ноября 2016 г.

В двух томах

Том 1

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2016

ср 3.27 - 102

УДК 004
ББК 32.973.202
И 73

Редакционная коллегия:

Тельнов Ю.Ф.
Волков Н.В.
Красопалов В.В.
Зуев В.И.

Зуев А.С.
Лебедев С.А.
Романова Е.В.
Григорьев В.Р.

Под научной редакцией Н.И. Баяндина



Материал печатается в авторской редакции

И73 **Интеллектуальные системы в информационном противоборстве:**
сборник научных трудов Российской научной конференции. 22–24 ноября
2016 г. / под науч. ред. Н. И. Баяндина: в 2 т. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ
им. Г. В. Плеханова», 2016.
ISBN 978-5-7307-1180-8
Т. 1. – 456 с.
ISBN 978-5-7307-1181-5

Целью конференции данной конференции являлось обсуждение возможностей применения интеллектуальных информационных технологий для достижения конкурентного превосходства в корпоративной бизнес-среде на основе развития средств и методов информационной безопасности и управления знаниями деловой разведки. В данном томе сборника научных трудов конференции представлены доклады по всем основным направлениям работы конференции:

1. Интеллектуальные технологии в безопасности бизнеса.
2. Выявление информационных угроз и оценка информационных рисков корпоративных бизнес-структур.
3. Интеллектуальные Интернет-технологии.
4. Технологии защиты ресурсов распределенных информационно-телекоммуникационных систем.
5. Образовательные технологии: опыт и передовые практики по разработке и реализации оценочных средств

Конференция организована Московским технологическим университетом, Российским экономическим университетом им. Г.В. Плеханова, ФГБУ НИИ «Восход» при участии УМО по информационной безопасности, Российской ассоциацией искусственного интеллекта, ЗАО ЕС-Лизинг, ЗАО «Аналитические бизнес-решения», ИА «Интерфакс», ИА «Интегруз».

Данная конференция проводилась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 16-07-20892.

УДК 004
ББК 32.973.202

ISBN 978-5-7307-1181-5 (т. 1)
ISBN 978-5-7307-1180-8

© ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016 □

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пленарное заседание

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	8
Бабаш А.В., Баранова Е.К. ГОМОМОРФИЗМЫ В КРИПТОГРАФИИ.....	11
Баяндин Н.И., Лось В.П. ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА В БИЗНЕСЕ.....	14
Бобылов Ю.А. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ КРУПНОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РОССИИ.....	20
Григорьев В.Р. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ИМ.....	29
Зуев А.С., Меркулов Е.С., Иванов М.Е. E-LEARNING КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	40
Зуев В.И., Кулган Я., Паннатье М.А. ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕТИ ВЕЩЕЙ.....	50
Карпенко В.И. ОТ КУЛЬТУРЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОТИВОБОРСТВЕ К РАЗВЕДКЕ БУДУЩЕГО.....	56
Дуканова О.В., Бойченко А.В. ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ?.....	67
Мальников Д.А. СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	75
Мухин А.В. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В БИЗНЕСЕ.....	92
Тельнов Ю.Ф. ИНЖИНИРИНГ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	105
Хорев А.А., Белов Е.Б. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И К ОЦЕНКЕ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	113

Швей В.И., Сутырина И.А., Зимица Е.Ю. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СИСТЕМАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	125
--	-----

Шмид А.В. ОПЫТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ	130
--	-----

Секционные доклады

Афанасьев М.А., Староверова О.В., Уринцов А.И. ОНТОЛОГИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	137
Баяндин Н.И. МОДЕЛИ КОНКУРЕНТНОЙ РАЗВЕДКИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА	140
Башлыкова А.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИНФРАСТРУКТУР В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОТИВОБОРСТВЕ	146
Бугаенко А.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	154
Вохминев Д.Е., Прокофьев Д.О. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	161
Гаврилов А.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМЫ «БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»	167
Гаспарян М.С. ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ИНЖИНИРИНГА УЧЕБНОГО КОНТЕНТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ	172
Градосельская Г.В., Карпов И.А. АНАЛИЗ ВОСПРИЯТИЯ ОБРАЗА ПУТИНА В ИНТЕРНЕТ-СМИ	178
Данилина М.В., Гребенкина С.А. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ	185
Данилова О.Т. ПРИМЕНЕНИЕ ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА МОТИВАЦИЙ ПЕРСОНАЛА, ДОПУЩЕННОГО К РАБОТЕ С ЗАЩИЩАЕМОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ	189
Деменкова Т.А., Финенко А.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СОЛНЕЧНЫМИ БАТАРЕЯМИ	197
Евсиков И.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИАС «СЕМАНТИЧЕСКИЙ АРХИВ» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА	204

Лямин Ю.А., Волков Н.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ИМПОРТОЗАМЕНЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ - РЕTROSПЕКТИВА	312
Макаров Н.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИК ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЛИГРАФА В КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В РОССИИ	317
Минин А.А., Калинин М.О. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОТОКОЛУ БЕЗОПАСНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ В БЕСПРОВОДНЫХ ОДНОРАНГОВЫХ СЕТЯХ С ДИНАМИЧЕСКОЙ ТОПОЛОГИЕЙ	323
Минятаева А.М. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОДХОДЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ	330
Митрохин В.Е., Митрохин Е.В. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ С РАСПРЕДЕЛЕННЫХ УСТРОЙСТВ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ	337
Нарциссова С.Ю. АРГУМЕНТЫ В ЗАЩИТУ ПРИВАТНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В СВЯЗИ С РАСШИРЕНИЕМ ВЛИЯНИЯ КИБЕРПРОСТРАНСТВА	341
Охалкина Е.П., Охалкин В.П., Казарин О.В. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ВЕКТОРНОГО ПРОСТРАНСТВА	350
Пермяков А.Ф., Петренко В.И., Харченко П.В. АНАЛИЗ ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	361
Путурлизе З.Ш. ИМПОРТОЗАМЕНЕНИЕ В ИТ-СФЕРЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОШЕДШЕГО ГОДА	369
Романова Е.В. КОНТРОЛЬ ДАННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	373
Сидорин В.А. ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЛИЯНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ И ПРОТИВОБОРСТВО В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ	378
Сирота А.А., Дрюченко М.А., Митрофанова Е.Ю. АЛГОРИТМЫ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ ПОВЫШЕННОЙ СКРЫТНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННЫХ СЖИМАЮЩИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	385
Соляной В.Н., Сухотерин А.И. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	399
Сычев Ю.Н. ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	408
Унижаев Н.В. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ БИЗНЕС- СРЕДЫ	414

Соляной Владимир Николаевич, кандидат военных наук, доцент
Сухотерин Александр Иванович, кандидат военных наук, доцент

Россия, г. Королев, Московская область
Московский государственный областной технологический университет

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В статье проанализирована существующая проблема: проведение и анализ оценки реализации установленных компетенций в ходе подготовки профессионалов в учебных заведениях по направлению информационная безопасность. Цель проведенных исследований: дать практические рекомендации по возможной методологии разрешения указанной проблемы. Предложенный подход оценки реализации компетенций базируется на основе подготовки предварительных экспертных показателей по основным анализируемым этапам обучения. В дальнейшем предусматривается получение осредненных значений отдельных общих и обобщенных вероятностных показателей, позволяющих осуществить анализ освоения компетенций обучаемыми.

Компетенции; информационная безопасность; обучаемые; эксперты; вероятностные коэффициенты; учебные дисциплины; модули/разделы; учебный план; знания, умения и навыки; обследование; аккредитация; государственная аттестация и т.д.

В настоящее время в области российского высшего образования существует так называемая проблема оценки реализации компетенций в ходе подготовки профессионалов. Данная проблема также присуща и образовательной области по информационной безопасности. По данному вопросу имеется достаточно много работ различных авторов [1, 2, 3, 4].

Дальнейшее развитие системы образования требует инновационной методологической перестройки оценки качества усвоенных знаний, приобретенных навыков, способностей и, в целом, установленных компетенций

При этом под достигнутыми результатами освоения (оценки) компетенций следует понимать ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, выраженные на языке знаний, умений, навыков, т.е. способностей (компетенций), и которые описывают, что должен будет в состоянии делать студент/выпускник по завершении всей или части образовательной программы.

Компетентностный подход требует переориентации на модульный характер образовательного процесса, т.е. использования модульных технологий организации учебы.

Применение компетентностного подхода составляет ключевой элемент новизны современного образовательного процесса. Именно этим обстоятельством и определяется обязательность этапа оценки реализации утвержденных компетенций для всех ступеней (уровней) высшего образования [2].

Разработанный авторами данной статьи методологический подход по оценке реализации компетенций по направлению подготовки информационная безопасность и строится на рассмотренных выше позициях.

Предложенная методология оценки реализации компетенций предусматривает три взаимосвязанных этапа последовательного проведения данного комплексного процесса: