

А.И. Сухотерин, В.Н. Соляной, А.Н. Воронов

Россия, г. Королёв, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет»

СТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ» НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ПРОФИЛЯ «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА» – БАКАЛАВР ИБ

Совершенствуя модель высшего профессионального образования, которая предполагает формирование у обучаемых базовых и профильно-специализированных компетенций необходимо ориентироваться на конечный результат подготовки профессионалов по информационной безопасности. Новой специальностью в этой области рассматривается «Информационно-аналитические системы безопасности». Наиболее рациональным путем развертывания данной специальности в вузе следует рассматривать предварительное открытие по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» профиль «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга». Данный подход и предложен в статье.

Ключевые слова: информационная безопасность, аналитические системы, финансовый мониторинг, специальность, вуз.

В настоящее время, в век интенсивно развивающихся современных информационных технологий и, в особенности сетевых технологий, создаются все предпосылки для овладения информацией посторонними лицами. В этих условиях существующие проблемы по информационной безопасности постоянно усугубляются во всех сферах современного общества процессами внедрения новых информационных технологий [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Современное развитие мировой экономики характеризуется всё большей зависимостью рынка от значительного объёма информационных потоков. Несмотря на всё возрастающие усилия по созданию технологий защиты данных (информации), их уязвимость не только не уменьшается, но и постоянно возрастает. Поэтому актуальность проблем, связанных с защитой потоков информационных данных и обеспечением информационной безопасности их об-

работки и передачи, всё более усиливается, особенно при использовании Интернет – систем.

В сложной информационной обстановки существует проблема анализа большого объема исходной информации для принятия рациональных решений и разрешение которой оказалась чрезвычайно сложным процессом. В результате сформировалось отдельное направление (вид информационных систем) – это информационно-аналитические системы (ИАС).

Информационно-аналитические системы призваны на основе данных, получаемых в режиме реального времени, помогать в принятии управленческих решений. ИАС – это современный высокоэффективный инструмент поддержки принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений на основе наглядного и оперативного предоставления всей необходимой совокупности данных пользователям, ответственным за анализ состояния дел и принятие управленческих решений. Комплекс информационно-аналитических систем затрагивает всю управленческую вертикаль: корпоративную отчетность, финансово-экономическое планирование и стратегическое планирование [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

При этом, основными функциями, возлагаемые на информационно-аналитической системы, следует рассматривать:

- извлечение большеразмерных данных из различных источников, их преобразование и загрузка в хранилище;
- хранение данных в специальных информационных системах;
- анализ данных, в том числе оперативный и интеллектуальный;
- подготовка результатов оперативного и интеллектуального анализа для эффективного их восприятия потребителями.

Проблемы создания и реализации, современных информационно-аналитических систем безопасности являются многоплановыми, комплексными и охватывают целый ряд важнейших задач. Знание принципов построения, функционирования и основ применения современных высокоэффективных средств и систем безопасности обязательно для подготовки высококвалифицированных специалистов. При этом возникает потребность готовить не только специалистов в области технического проектирования и эксплуатации систем информационной безопасности, но и кадры, одинаково сильно подготовленные как в вопросах безопасности, так и в кибернетическом отношении, в аналитической и экономической области.

К таким кадрам следует относить категорию лиц - посредников между руководителями всех рангов (структур) и средствами обработки (защиты) ин-

формации в различных областях их применения. Количество таких специалистов и требования к ним должны определяться соответствующими заказчиками предприятий (фирм) в стране.

Подготовка кадров в области информационной безопасности по информационно-аналитическим системам рассматривается как сложная и достаточно новая задача, стоящая перед образовательными учреждениями.

На основе анализа опыта, имеющегося у вузов нашей страны по воспитанию таких кадров разного уровня профессионализма, можно обосновать наиболее целенаправленные варианты подготовки профессионалов по информационно-аналитическим системам в области информационной безопасности.

В укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность» подготовка профессионалов по информационно-аналитическим системам в области информационной безопасности осуществляется в виде следующих существующих вариантах [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16]:

– в ходе реализации бакалавриата по профилю « Информационно-аналитические системы финансового мониторинга;

– в ходе реализации специалитета по специальности «Информационно-аналитические системы безопасности».

Разные направленности и сроки подготовки таких профессионалов обуславливают недопонимание обучающихся в их роли (статусе) и месте предназначения выпускников вузов по указанным категориям, включая и их служебный рост.

Таблица 1 – Сравнительный анализ содержания подготовки профессионалов по ИАС в области ИБ

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Специалист (реализуется)</i>	<i>Бакалавр (реализуется)</i>	<i>Магистр (предлагается)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Целевая направленность	Предотвращение отмывания доходов, полученных преступным путём и финансированию терроризма в современных 207нно-	Противодействие незаконным действиям злоумышленников в компьютерных сетях передачи финансовых транзакций, ин-	Противодействия легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

	вацах, может играть также изучение передовых методов работы финансовых разведок ведущих стран мира и РФ.	формационно-аналитическое обеспечение безопасности бизнеса и анализ уязвимостей организационно-экономических систем от несанкционированных воздействий.	
Области (задачи) профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – проведение комплексного анализа функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз национальной безопасности; – анализ корректности и устойчивости функционирования национальной системы по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма; – выявление, классификация и проведение ана- 	<ul style="list-style-type: none"> – создание, внедрение, эксплуатацию и защиту информационно-аналитических систем финансового мониторинга, обеспечивающих автоматизированную обработку и анализ специальной информации в государственных учреждениях, банках и коммерческих предприятиях всех форм собственности; – управление финансами и денежными потоками, а также финансовый контроль в коммерческих организациях, в том числе финансово-кредитных, неком- 	<ul style="list-style-type: none"> – анализ больших данных и проектирование на их основе современный и адекватный инструментарий. – контроль, анализ и защита от несанкционированного доступа, утечки и разглашения информации в финансовой и экономической сферах. – использование в профессиональной деятельности языков, систем и инструментальных средств инновационного цимирования; – составление юридических документов, связанных с соблюдением правовых норм; – применение ме-

	<p>лиза информационных объектов с признаками подготовки или совершения преступления в финансовой и экономической сферах деятельности;</p> <p>– разработка и применение автоматизированных технологий обработки больших информационных потоков финансовой и экономической информации в режиме реального времени.</p>	<p>мерческих организациях, органах государственной власти и местного самоуправления, неправительственных и общественных организациях.</p> <p>– задачи организационно-управленческая деятельность;</p> <p>– задачи проектно-технологической деятельности;</p> <p>– задачи экспериментально-исследовательской деятельности;</p> <p>– задачи эксплуатационной деятельности.</p>	<p>тодов защиты данных в аналитических и инновационных системах;</p> <p>– выявление условий, приводящих к правонарушениям в отношении информации, являющейся банковской, государственной или коммерческой тайной, в том числе персональных сведений;</p> <p>– переработка большого объема информации и осуществлению анализа;</p> <p>– выявление основных угроз, моделированию и исследованию предполагаемых нарушителей в компьютерных системах;</p> <p>– разработка защитных механизмов и средств, обеспечивающих информационную безопасность.</p>
<i>Предпочтение профессиональных</i>	<p>✓ Эксплуатационная</p> <p>✓ Проектная</p>	<p>✓ Аналитико-технологическая</p> <p>✓ Организацион-</p>	<p>✓ Управленческая</p> <p>✓ Исследователь-</p>

<i>областей (в порядке их предпочтительности)</i>	✓ Аналитико-исследовательская ✓ Организационно-управленческая	но-управленческая ✓ Проектная ✓ Эксплуатационная	ская ✓ Проектная ✓ Эксплуатационная
---	--	--	---

Таким образом, основные рекомендации по подготовке высококвалифицированных профессионалов в области информационно-аналитических систем безопасности могут быть сформулированы в виде следующих возрастающих по своей значимости вариантов (таблица 1):

первый уровень – это подготовка бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность с профилем «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга», срок очного обучения 4 года и с ориентацией в большей степени – «аналитик по финансовой и экономической безопасности» малых и средних Интернет – систем;

второй уровень – это подготовка магистров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность с ориентацией в большей степени – «исследователь – аналитик безопасности средних и больших Интернет – систем (финансовых, экономических и социальных)». Срок очного обучения 2 года.

третий уровень – это подготовка специалистов по специальности 10.05.04 «Информационно – аналитические системы безопасности». Срок очного обучения 5,5 года. Целесообразная ориентация подготовки специалистов, в большей степени, должна быть направлена на формирование «аналитика-проектировщика» по финансово-экономической безопасности средних и больших Интернет – систем.

Если учесть изложенные рекомендации по развертыванию подготовки кадров по информационно-аналитическим системам применительно к отдельным вузам, то в явном виде просматривается целесообразность данного подхода. Критерий целесообразности – последовательное выполнение от простых (облегченных) до более сложных (объемных) базовых работ, как по лицензированию, так и по аккредитации рассмотренных направлений и 210нноваальностей [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16]:

– во-первых, облегчается разработка качественного учебно-методического материала;

– во-вторых, упрощается формирования потребного профессорско-преподавательского состава;

– в-третьих, реализуется последовательное наращивание необходимого материально-технического обеспечения подготовки кадров и т.д.

В целом рассмотренный подход направлен на более эффективное развертывания новых направлений и специальностей подготовки кадров в области ИАС информационной безопасности в условиях нехватки располагаемого ресурса вузами в современных сложных экономических условиях.

Литература

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, утверждённая Указом Президента РФ от 5 декабря 2016 года № 646.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утверждён приказом министерства Образования и науки РФ № 1515 от 1 декабря 2016 года.

3. Воронцова С.В. Обеспечение информационной безопасности в банковской сфере: монография – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017.

4. Ревенков П.В. Финансовый мониторинг в условиях интернет-платежей. – М.: КНОРУС, 2016.

5. Савицкий А.Г. Национальная безопасность. Россия в мире: учебник для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.

6. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред. С.А. Клейменова – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 336 с. Доктрина информационной безопасности РФ, утверждена Указом Президента Российской Федерации № 646 от 05.12.2016 г.

7. Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н.

8. Родионов Б.Н., Титов В.Б., Ярочкин В.И. Энергоинформационная безопасность человека и государства. М.: Паруса, 1997.

9. Павленко А. Р. Защита населения от негативного влияния геопатогенных зон, мониторов, телевизоров. Киев, 1997.

10. Соляной В.Н., Сухотерин А.И. Взаимодействие человека, техники и природы: проблема информационной безопасности. Научный журнал (КИУЭС). Вопросы региональной экономики. №5 г. Королев, ФТА, 2010.

11. Рысин Ю. С. Социально –информационные опасности телерадиовещания и информационных технологий. Учебное пособие. М.: Гелиос АРВ, 2007.

12. Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Распоряжение Правительства РФ от 6 января 2015 г. №7-р.

13. Соляной В.Н., Сухотерин А.И. Модульно-ориентированный подход формирования базовых дисциплин ФГОС ВО 3+ как основа реализации профессиональной подготовки бакалавров в области информационной безопасности Научно-практический журнал №25, том 2 2015г. «Информационное противодействие угрозам терроризма. Материалы XIX пленума учебно-методического объединения по образованию в области информационной безопасности «Учебно-методическое обеспечение образовательных программ в области информационной безопасности» г. Таганрог, Рост. обл.: Изд-во Южн.фед.унив., 2015.-332 с. ISSN 2219-8792.

14. Соляной В.Н., Сухотерин А.И. Становление направления «Радиоэлектронная безопасность информационных объектов» в системе дополнительного профессионального по информационной безопасности. Научно-практический журнал №25, том 2 2015г. «Информационное противодействие угрозам терроризма. Материалы XIX пленума учебно-методического объединения по образованию в области информационной безопасности «Учебно-методическое обеспечение образовательных программ в области 212новационной безопасности» г. Таганрог, Рост. обл.: Изд-во Южн.фед.унив., 2015.-332 с. ISSN 2219-8792.

15. Соляной В.Н., Сухотерин А.И. Практика применения 212новационного научно-образовательного комплекса по подготовке бакалавров и магистров в области информационной безопасности Научно-практический журнал №25, том 1 «Информационное противодействие угрозам терроризма. Материалы XIX пленума учебно-методического объединения по образованию в области информационной безопасности «Учебно-методическое обеспечение образовательных программ в области информационной безопасности» г. Таганрог, Рост. обл.: Изд-во Южн.фед.унив., 2015.-332 с. ISSN 2219-8792.

16. Соляной В.Н., Сухотерин А.И., Шихнабиева Т.Ш., Сиротский А.А. Некоторые элементы ассоциативности в методиках преподавания дисциплин технической направленности. Организация менеджмента информационной безопасности в финансово-кредитных учреждениях. Информационная безо-

пасность бизнеса и общества. Сборник статей научно – преподавательского состава кафедры информационных систем, сетей и безопасности / Российский Государственный Социальный Университет. – М.: Издательство «Перо», 2016.-111 с. ISBN 978-5-906851-15-4