

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*В.В. Поляков, В.В. Журавлева
Алтайский государственный университет, г. Барнаул,
e-mail: pvv@asu.ru*

Система высшего образования Российской Федерации и зарубежных стран в современных условиях испытывает значительные качественные изменения. Эти изменения отчетливо проявились уже в последние десятилетия XX века [1-4], причем доминирующие тенденции в высшем образовании являются общими для всех развитых стран. Именно в этот период начался переход от «индустриальной» к «инновационной» экономике, основанной в первую очередь на производстве новой информации, новых знаний и в силу этого накладывающей высокие требования на квалификацию работников и, как следствие, на обеспечивающие эту квалификацию университеты. Эти обстоятельства привели к определенному кризису университетского образования, проявившемуся в неготовности вузов быстро адаптироваться к новым условиям. В зависимости от возможности университетов обеспечить высокий уровень образования произошла их диверсификация, явившаяся отражением объективных различий в уровне вузов. Кроме того, на первый план вышла проблема непрерывного образования, решаемая прежде всего за счет быстрого расширения системы дополнительной профессиональной подготовки.

Острые кризисных явлений в высшем образовании пришлось на информационные направления подготовки специалистов как весьма затратные, требующие поддержания и постоянного обновления дорогостоящей материально-технической базы учебного процесса. Эта ситуация парадоксальным образом наложилась на растущий дефицит квалифицированных кадров именно в сфере информационных технологий, вызванный ускоренным переходом к так называемой «цифровой экономике».

Указанные обстоятельства накладывают повышенные требования к подготовке специалистов по информационной безопасности, которые на сложившемся рынке труда являются одними из самых востребованных [5, 6]. Обучение бакалавров и магистров в сфере защиты информации должно проводиться в соответствии с Приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в РФ (*Указ Президента РФ от 07.07.2011 г.*), которые включают в себя, в частности, обеспечение безопасности и противодействие терроризму.

Базовая составляющая подготовки специалистов по информационной безопасности основывается на опирается на парадигму непрерывного образования и интеграции образовательного, научного и производственного процессов [7]. Кроме того, при подготовке необходимо учитывать, что направление «Информационная безопасность» обладает существенной спецификой, связанной с принципиальной междисциплинарностью образовательного процесса. Важную роль при этом составляет практическая ориентированность обучения, заключающаяся в нацеленности на удовлетворение реальных кадровых потребностей, прежде всего - потребностей собственного региона [8, 9]. Такая практикоориентированность требует тесного взаимодействия с работодателями - профильными государственными и коммерческими организациями, правоохранительными органами, предприятиями реального сектора экономики и т.д.

Быстрое развитие информационной сферы, появление новых информационно-телекоммуникационных методов и устройств создает специфический и непрерывно изменяющийся рынок труда, требующий от выпускников направления «Информационная безопасность» умения адаптироваться к изменениям,

происходящим в сфере защиты информации [10, 11]. Такие качества выпускников могут быть достигнуты за счет междисциплинарности обучения и серьезной фундаментальной составляющей. В силу этого учебная подготовка как бакалавров так и магистров включает в себя следующие основные блоки :

- техническую и естественно-научную составляющие, основанные на достаточно большом объеме индивидуальной работы на лабораторных занятиях в специализированных лабораториях;
- правовую подготовку, в том числе на специализированных семинарах;
- дисциплины «управленческого» профиля, позволяющие выпускникам успешно осуществлять контрольные, аудиторские и руководящие функции;
- инновационные умения и предпринимательские навыки, которые обеспечиваются набором специфических дисциплин по социальному и технологическому предпринимательству, а также рядом экономических и финансовых дисциплин.

Особое значение имеет включение в образовательный процесс современной материально-технической базы. Такая база должна включать в себя сеть специализированных учебно-научных лабораторий, в том числе [12]:

- лаборатория безопасности информационных сетей;
- лаборатория технических средств защиты информации;
- лаборатория программно-аппаратной защиты информации;
- лаборатория электроники и схемотехники;
- лаборатория управления информационной безопасностью,

а также базовые лаборатория физики и лаборатория электротехники. Учебно-методическое обеспечение теоретических и лабораторных занятий должно непрерывно обновляться в соответствии с изменениями реальных требований к специалистам по информационной безопасности.

Важной частью подготовки является ее уже отмечавшаяся практикоориентированность. Связь с практикой осуществляется за счет непосредственного участия в образовательном процессе высококвалифицированных представителей профильных организаций и предприятий, а также в использовании их материально-технической базы. Непосредственное участие работодателей и тесное взаимодействие с ними на различных стадиях учебного процесса проявляется в разработке практико-ориентированных заданий для учащихся и в оценке их выполнения, в стажировке будущих специалистов при проведении работ технологического профиля во время производственных практик, в приобретении первичных навыков управления коллективом с помощью современных менеджерских технологий, в выполнении выпускных квалификационных работ по заданиям профильных предприятий и учреждений и т.д. Результатом такой организации подготовки специалистов являются улучшенные адаптационные возможности выпускников и их повышенная конкурентоспособность.

Библиографический список

1. Поляков В.В. Вопросы модернизации послевузовского образования // Известия АГУ. - 2004. - № 1. - С. 154-155.
2. Поляков В.В. Проблемы подготовки специалистов естественно-научного профиля в регионах в контексте Болонского процесса // Болонский процесс и проблемы модернизации высшего образования в России. Матер. науч.-метод. сем. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, - 2004. - С.66-74.
3. Головин А.В., Исаев А.А., Мазуров В.А., Поляков В.В., Сидоренко Т.В. Уголовно-правовые и криминологические проблемы защиты информации // Алматы: Изд. центр ОФППИ Интерлигал - 2008. - 338 с.

4. Гуляев В.Н., Логинов И.П., Неволлина Н.А. Технология профессионально ориентированного обучения в высшей школе (научные и прикладные основы) // М.: АТиСО. - 2008. - 187 с.
5. Минакова Н.Н., Поляков В.В. Особенности подготовки специалистов по информационной безопасности автоматизированных систем // Вестник АНЦ САН ВШ. - 2005. - №8. - С. 129-132.
6. Минакова Н.Н., Поляков В.В. Формирование специфических компетенций для повышения востребованности специалистов по информационной безопасности на рынке труда // Труды Второй Межвуз. науч.-метод. конф. «Проблемы образования в области информационной безопасности» - Москва, 2007. - С. 122-124.
7. Бордовской В.В. и др. Современные образовательные технологии // М.: КНОРУС - 2010. - 432 с.
8. Поляков В.В., Трушин В.А., Рева И.А., Поляков Вит.В., Малинин П.В. и др. Региональные аспекты технической и правовой защиты информации // Барнаул: Изд-во Алт. ун-та - 2013. - 194 с.
9. Егоров А.В., Поляков В.В., Иваков С.В. Измерительно-вычислительный комплекс для определения удельной электропроводности и магнитной проницаемости методом вихревых токов // Ползуновский вестник. - 2010. - №2. - С. 129-131.
10. Поляков В.В., Минакова Н.Н. Подготовка специалистов по информационной безопасности с учетом требований современного рынка труда // Информационное противодействие угрозам терроризма. - 2015. - №25. - Т.2. - С.205–209.
11. Минакова Н.Н., Поляков В.В., Толстошеев С.Н. Методы технической и правовой защиты информации в сети Интернет // Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2015. – 155с.
12. Поляков В.В. Специфика подготовка магистрантов по информационной безопасности в условиях трансформации вуза в центр инновационного развития региона. Развитие образовательного пространства региональных вузов в системе координат приоритетных проектов РФ: лучшие практики // сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (20-21 сентября 2018 г., Барнаул). –Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2018. – ISBN 978-5-7904-2322-2. - № гос. регистрации 0321804393.