

**Симоненко****Александр Викторович,**

начальник Воронежского института МВД России, д.ю.н., профессор, генерал-майор полиции

В системе образовательных учреждений МВД России Воронежский институт МВД России занимает особое место. Помимо подготовки юристов в нем осуществляется обучение специалистов в области связи, защиты информации, информационных технологий, систем охраны, потребность в которых у подразделений органов внутренних дел в последние годы постоянно возрастает.

Интенсивное внедрение информационных технологий и систем связи в оперативно-служебную деятельность органов внутренних дел обусловило расширение номенклатуры специальностей. В настоящее время в институте проводится подготовка специалистов по очной и заочной формам обучения по специальностям:

- 210602.65 — Специальные радиотехнические системы;
- 210701.65 — Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи;
- 090302.65 — Информационная безопасность телекоммуникационных систем;
- 230106.65 — Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения;
- 210403.65 — Защищённые системы связи;
- 210406.65 — Сети связи и системы коммутации;
- 210302.65 — Радиотехника.

Внедрение Единой информационно-телекоммуникационной системы (ЕИТКС) органов внутренних дел потребовало разработки и реализации мероприятий по созданию системы подготовки (переподготовки) и повышения квалификации специали-

Подготовка специалистов для органов внутренних дел на основе инновационных технологий обучения

стов органов внутренних дел в области телекоммуникаций. Данная система предполагает оснащение аудиторий специальным оборудованием. В рамках гранта «Внедрение интерактивных технологий обучения и исследования информационных и технологических возможностей единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел (ЕИТКС ОВД) на основе IP-технологий и имитационного моделирования сети» по поддержке проектов инновационных образовательных программ творческих коллективов образовательных учреждений системы МВД Российской Федерации в 2009–2010 годах в институте развернут учебно-практический полигон ЕИТКС, оснащённый современным телекоммуникационным оборудованием.

Важной вехой на пути становления института как центра подготовки специалистов связи и инфокоммуникационных технологий стало его включение в состав Учебно-методического объединения (УМО) вузов России и стран СНГ по образованию в области телекоммуникаций и проведение на базе института в июне 2009 года пленума УМО. На пленуме обсуждались особенности функционирова-

ния УМО в условиях кризиса и проекты Федеральных образовательных стандартов 3-го поколения. В его работе приняли участие 73 представителя 36 вузов из 28 городов России.

В соответствии с Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» в перечень направлений включены информационно-телекоммуникационные системы, безопасность и противодействие терроризму, что, в частности, подразумевает применение новых достижений в процессе подготовки сотрудников органов внутренних дел. В свете задач, поставленных Президентом Российской Федерации, и проводимой в Министерстве реформы, неотъемлемым качеством сотрудника органов внутренних дел должна стать способность использования современных инфокоммуникационных систем и технологий в повседневной служебной деятельности. Как отметил Министр внутренних дел Российской Федерации генерал армии Р.Г. Нургалиев в ходе рабочего визита 11 августа 2011 г. в Волгоградскую область, широкое внедрение техни-





ческих инноваций является залогом эффективной деятельности и неотъемлемой частью модернизации органов внутренних дел.

Современные тенденции развития телекоммуникационных систем, региональные особенности их формирования обуславливают особые требования к выпускнику института, который должен оперативно адаптироваться к разнообразным направлениям развития сетей связи, владеть навыками эксплуатации инфокоммуникационных систем различных производителей, использовать современные информационные технологии для решения широкого спектра профессиональных задач, ориентироваться в современных и перспективных технических комплексах связи.

Процесс подготовки таких специалистов в области телекоммуникаций имеет ряд особенностей:

1. Внедрение современных комплексов, систем и технологий в области инфокоммуникаций должно осуществляться на основании концептуальных и системных решений, подготовку которых в системе органов внутренних дел на региональном уровне зачастую выполнить некому. Это приводит к необходимости обращения за помощью к специалистам коммерческих организаций. Между тем ввиду важности и закрытости информации, передаваемой по сетям связи органов внутренних дел, ознакомление представителей коммерческих организаций с ней и с особенностями функционирования технических комплексов не всегда допустимо.

2. Развёртывание цифровых систем радиосвязи в интересах органов внутренних дел проводится компаниями — поставщиками цифрового радиооборудования. Этот процесс включает не только составление частотно-территориального плана системы, но и выбор количества базовых станций и мест их размещения. Проводится расчёт количества радиорелейных станций для организации межсайтовых соединений. Подобные расчёты выполняются в рамках проектных работ, оплачиваемых МВД России, что требует вложения дополнительных финансовых средств.

3. Интенсивное развитие инфокоммуникационных технологий и изменение стандартов ускоряет внедрение

в деятельность органов внутренних дел современного оборудования. Обслуживать данное оборудование должны подготовленные специалисты, прошедшие обучение на новых образцах оборудования конкретных типов. Регулярная подготовка указанных категорий специалистов в коммерческих центрах влечёт необходимость дополнительного финансирования.

4. Качественное проведение широкомасштабных научно-исследовательских работ по модернизации сетей связи органов внутренних дел возможно только при объединении усилий специализированных кафедр высших учебных заведений и совместного использования их учебно-практических полигонов.

5. Прогресс в области инфокоммуникационных технологий и систем обуславливает необходимость перехода от традиционных методов обучения к инновационным, предполагающим использование особых учебно-практических полигонов, оснащённых современным оборудованием, и широкое внедрение дистанционных образовательных программ. Это требует разработки соответствующих методов подготовки специалистов, формирования концепции создания и оснащения учебно-практических полигонов вуза.

Особенностью современного образовательного процесса является необходимость непрерывного повышения уровня профессиональной подготовки специалиста через самообразование и повышение квалификации





изучение систем специального назначения, используемых в органах внутренних дел. В них учтена специфика подготовки не только квалифицированного технического специалиста, но и сотрудника полиции, который в соответствии с Федеральным законом «О полиции» может применять оружие, спецсредства и физическую силу, должен работать с гражданами, знает нормативные правовые документы и будет руководствоваться ими в своей повседневной служебной деятельности.

Сегодня уже можно отметить успехи курсантов и слушателей радиотехнического факультета, добившихся заметных результатов в процессе освоения новых образовательных программ. В соответствии с Указом Президента РФ от 14 сентября 2011 г. № 1198 «О стипендиях Президента Российской Федерации для студентов и аспирантов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики» и Постановлением Правительства РФ от 20 июля 2011 г. № 600 институту выделены три стипендии Президента РФ и четыре стипендии Правительства РФ для курсантов и слушателей, обучающихся по специальностям «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» и «Специальные радиотехнические системы». Стипендия Президента РФ и стипендия Правительства РФ предусмотрены также для адъюнктов очной формы по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, числен-

с отрывом от работы. Система повышения квалификации специалистов ОВД в области инфокоммуникационных технологий невозможна без непрерывного обновления технических средств и совершенствования комплекса методик формирования знаний и умений, активизации познавательной деятельности.

Мы должны быть готовы к тому, что различные формы повышения квалификации, в том числе самообразование, в ближайшее время могут стать доминирующими в структуре профессионального образования. Постоянное совершенствование технических систем требует от современных инженеров работы не только в узкой профессиональной области, но и в смежных предметных областях, расширения научно-технического кругозора, повышения профессиональной культуры в интересах профессионального роста.

Все названные особенности учитываются при разработке программ учебных дисциплин, внедрении новых методик и технологий в образовательный процесс, организации курсов повышения квалификации на базе института. Дополнительное повышение эффективности деятельности Центров информационных технологий, связи и защиты информации МВД России может быть достигнуто за счёт организации новых курсов повышения квалификации по таким направлениям, как управление отдельными сегментами инфокоммуникационных систем, взаимодействие со сторонними организациями и др.

Решение задач по подготовке специалистов по инфокоммуникацион-

ным технологиям требует тесного взаимодействия института с главными управлениями и департаментами МВД России.

Совместно с Департаментом информационных технологий, связи и защиты информации МВД России были определены основные квалификационные требования к выпускнику института по телекоммуникационным направлениям, переработаны учебные планы подготовки специалистов и разработаны примерные программы учебных дисциплин в рамках Федерального государственного образовательного стандарта 3-го поколения. Программы предусматривают увеличение объёмов специальных дисциплин и дисциплин специализации, усиливающих практическую направленность обучения, и включают





ные методы и комплексы программ. Это подтверждает востребованность специальностей, по которым осуществляется подготовка в институте.

Учебный процесс в институте обеспечивается высококвалифицированными сотрудниками. В вузе трудятся 149 кандидатов и 29 докторов наук. Повышению качества обучения способствует единая локальная вычислительная сеть, объединяющая свыше 440 компьютеров, комплекс оборудования Системы дистанционных образовательных технологий МВД России, восемь комплектов видеоконференц-связи в ЕИТКС ОВД общей вместимостью около 700 мест. В образовательном процессе используются 13 автоматизированных информационных систем, работающих в локальной сети института, и семь — работающих в ЕИТКС ОВД.

Департамент информационных технологий, связи и защиты информации МВД России активно поддерживает инновационную образовательную деятельность института. Департамент оказывает существенную помощь в оснащении аудиторий современными техническими средствами, программно-техническими комплексами.

В октябре 2011 года у начальника Департамента генерал-лейтенанта внутренней службы М. Л. Тюркина состоялось рабочее совещание с участием начальника института, на котором были намечены пути сотрудничества. Много инициатив было выдвинуто лично начальником департамента, начальниками управлений. Начальник департамента поставил задачу «сделать Воронежский институт

образцово-показательным по нашему направлению». В конце 2011 г. с рабочим визитом институт посетили первый заместитель начальника департамента полковник внутренней службы С. Н. Ляшенко, начальник управления связи полковник внутренней службы В. Н. Филатов, начальник отдела организации связи полковник внутренней службы Н. Н. Оськин, начальник отделения организации радиорелейной и проводной связи А. В. Конюхов. В феврале 2012 г. институт посетил начальник управления защиты информации подполковник внутренней службы К. А. Чирков.

Департаментом поставляются в институт современные средства цифровой радиосвязи, приборы и лабораторное оборудование. Сотрудники департамента проводят учебные за-

ятия и встречи со слушателями, участвуют в заседаниях Государственных экзаменационных и аттестационных комиссий, работают над диссертационными исследованиями, привлекают к проведению занятий специалистов фирм — изготовителей аппаратуры, обеспечивают повышение квалификации преподавателей института в ведущих вузах и фирмах связи и информатизации.

По заявке Департамента на кафедре инфокоммуникационных систем и технологий института организовано обучение сотрудников подразделений связи по категориям: «Сотрудники подразделений связи по работе на радиосредствах», «Сотрудники подразделений связи по обеспечению и эксплуатации комплексов цифровой радиосвязи, радиорелейной связи и мобильного широкополосного доступа», «Сотрудники подразделений связи, обеспечивающих управление и эксплуатацию единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел», «Сотрудники специальных подразделений МВД России по работе на радиосредствах КВ-диапазона».

Необходимо отметить опыт взаимодействия с НИИЦРЭБ Министерства обороны, позволивший применять новые методики и формы проведения занятий в повышении квалификации специалистов в области радиосвязи. Для проведения полевых выходов используется полигон научно-исследовательского испытательного центра радиоэлектронной борьбы Воронежского военного авиационного инженерного университета МО с целью формирования раз-





личных видов помех для подавления радиосигналов в диапазоне радиочастот, используемых в практике спецподразделений ОВД. Задачей обучения являлось приобретение практических умений и навыков по организации надёжного и качественного взаимодействия между абонентами с использованием радиостанций КВ и УКВ-диапазона, их программирования, эксплуатации и обслуживания в стационарных и полевых условиях. На полигоне сотрудникам специальных подразделений МВД России демонстрировались действующие образцы отечественных передатчиков помех для радиоэлектронного подавления радиоуправляемых взрывных устройств и образцы зарубежных КВ и УКВ-радиостанций.

В целях повышения компетентности сотрудников ОВД в вопросах информационной безопасности в институте с 2010 года организовано обучение на курсах повышения квалификации по программам «Проведение технических мероприятий по защите информации и аттестация объектов информатизации» и «Обеспечение криптографической защиты конфиденциальной информации и средства ЭЦП в ЕИТКС ОВД».

Имеющаяся материально-техническая база позволяет проводить обучение курсантов и обеспечить переподготовку сотрудников ОВД на базе института по всем эксплуатируемым системам связи.

Новым и важным направлением в деятельности подразделений связи ОВД является внедрение и использование аппаратуры глобальной навигационной спутниковой системы

(ГЛОНАСС/GPS). Для подготовки специалистов в этом направлении уже с марта 2012 года на базе института запланированы курсы повышения квалификации сотрудников внутренних дел по работе с аппаратурой ГЛОНАСС.

Анализ перспективных направлений развития инфокоммуникационных технологий (в частности, дрейф систем передачи информации в сторону систем беспроводного радиодоступа и увеличение количества мобильных потребителей) позволяет сделать вывод о том, что назрела необходимость в открытии в институте новой специальности, позволяющей осуществлять подготовку специалистов в области средств связи с подвижными объектами.

Институт проводит научно-исследовательскую работу в интересах ДИТСиЗИ: «Исследование помехозащищённости цифровых систем радиосвязи ОВД в условиях информационного конфликта», «Особенности частотно-территориального планирования в сетях подвижной радиосвязи ОВД», «Исследование эффективности функционирования, живучести и скрытности систем управления ОВД на базе цифровых транкинговых систем радиосвязи» и др.

По совместной инициативе ДИТСиЗИ и института в ноябре 2012 года планируется проведение международной научно-практической конференции «Информационные технологии на службе правоохранительных органов: состояние, проблемы, тенденции» с приглашением специалистов из Европы, стран СНГ и России. Высокие темпы информатизации общества и внедрения технологий оказания государственных услуг, взаимодействие власти с гражданами с использованием Интернета обусловили усиление практической направленности процесса обучения специалистов ОВД в области инфокоммуникационных технологий, связи и защиты информации. Востребованность таких специалистов предполагает широкое использование инновационных форм обучения.

Одной из таких форм является замена классических учебных лабораторий учебно-практическими специализированными полигонами, которые позволяют строить образовательный процесс не только изучая теорию, но и выполняя практические задания,





связанные с эксплуатацией новейших образцов оборудования. Следующим шагом на пути внедрения инновационных технологий в образовательный процесс может стать объединение таких полигонов в учебно-научно-методические центры (УНМЦ).

Организация названных центров позволит вывести на новый уровень взаимодействие таких составляющих учебного процесса, как наука, практика, методика и педагогика. В качестве примера можно назвать Центр инфокоммуникационных технологий и связи, создание которого совместно с ДИТСиЗИ МВД России позволит решить существующие проблемы с помощью таких направлений работы, как:

- участие в разработке концептуальных решений, направленных на развитие и внедрение в деятельность ОВД современных достижений в области инфокоммуникаций и связи;
- разработка рекомендаций по планированию систем связи в органах внутренних дел по выбору оборудования и функционала создаваемых систем;
- разработка инновационных методов интерактивного обучения сотрудников ОВД для повышения качества практической подготовки и уровня профессиональной компетенции в области инфокоммуникационных технологий, связи и защиты информации органов внутренних дел;
- внедрение в образовательную деятельность и управление информационными ресурсами вузов МВД

России современных сетевых технологий;

- повышение уровня методического и технического обеспечения учебного процесса и расширение возможностей применения технологий и программ дистанционного обучения;
- создание и внедрение в учебный процесс учебно-практических специализированных полигонов;
- разработка методических рекомендаций по проведению занятий на основе инновационных методов обучения специалистов в области инфокоммуникационных технологий органов внутренних дел и блочно-модульной структуры рабочих учебных программ дисциплин учебных планов профессиональной подготовки и повышения квалификации специалистов ОВД;
- проведение прикладных научно-исследовательских работ в области инфокоммуникационных технологий, связи и защиты информации в интересах практических подразделений полиции;
- разработка методических рекомендаций по выбору и применению программно-технических комплексов инфокоммуникационных систем ОВД;
- развитие научно-практического компонента образовательного процесса за счёт привлечения курсантов и слушателей к научно-исследовательской деятельности в научных кружках и научно-исследовательских лабораториях под руководством преподавателей и практических сотрудников, в том числе об-

учаемых на курсах повышения квалификации;

- разработка и внедрение в учебный процесс рабочих программ и методических рекомендаций по организации дополнительных учебных практик, направленных на формирование комплекса практических умений по настройке и обслуживанию коммутационного оборудования ИТКС ОВД на примере оборудования узла ЕИТКС образовательного учреждения МВД России, организации каналов связи и управления информационными потоками, а также настройки и эксплуатации специализированных программно-технических комплексов ОВД.

Положительный опыт, полученный в результате создания Центра инфокоммуникационных технологий и связи, можно будет распространить и на создание аналогичных центров по направлениям обучения «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» и «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения».

Твердая убежденность в том, что обозначенные инновационные образовательные проекты не только осуществятся, но и принесут ощутимый положительный эффект, основывается на прочном фундаменте поддерживаемых в институте традиций отечественного высшего образования. К ним в первую очередь следует отнести единство обучения и воспитания в образовательном процессе, причем воспитания не только профессионального, но и патриотического, нравственного. Важным наследием отечественной высшей школы, сохраняемым и приумножаемым в институте, является фундаментальность и универсальность образования, что помогает выпускникам адаптироваться к изменению содержания профессиональной деятельности, самостоятельно повышать свой профессиональный уровень. Мы стремимся использовать открывающиеся возможности, в том числе — развивающиеся плодотворные связи с ДИТСиЗИ МВД России, для того, чтобы статус выпускника Воронежского института МВД России стал, как сейчас говорят, брендом в системе подготовки инженерных кадров для органов внутренних дел.