



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

Оптимизация и повышение эффективности деятельности органов внутренних дел в последние годы во многом связываются с внедрением технических инноваций, среди которых особую роль играют информационные технологии. Информационно-техническое обеспечение правоохранительной деятельности включает, в первую очередь, эксплуатацию современных программно-технических комплексов, внедрение новейших программных продуктов и баз данных, развитие ведомственных компьютерных сетей, управление циркулирующими в них объемными информационными потоками и надежной защитой информации.

Министр внутренних дел РФ генерал-лейтенант полиции В. А. Колокольцев отметил: «Современное высокотехнологичное оснащение полиции сегодня — это залог успешности выполнения поставленных перед нами задач. Мы должны идти в ногу с современными технологиями и брать на вооружение самое лучшее из них».

Руководством МВД России определены приоритетные задачи в области информационно-технической оснащенности органов внутренних дел:

- поиск новых форм работы с применением передовых информационных технологий и программно-аппаратных средств;
- завершение создания ЕИТКС ОВД и формирование на ее базе единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России;

Подготовка специалистов для органов внутренних дел в сфере информационных технологий, связи и защиты информации

- обеспечение информационной безопасности и защиты данных информационных систем МВД России на основе «облачной архитектуры» и современных сервисов защиты информации от несанкционированного доступа.

Расширяется использование возможностей правоохранительного сегмента АПК «Безопасный город», продолжено внедрение единой системы навигационно-информационного обеспечения мониторинга и управления силами и средствами МВД России с использованием аппаратуры спутниковой навигации ГЛОНАСС. Мобильные наряды оснащаются портативными компьютерами для обеспечения удаленного доступа к ведомственным базам данных. Особое внимание уделяется переводу органов внутренних дел и подразделений внутренних войск МВД России на высокотехнологичные стандарты систем радиосвязи и защиты информации, внедрению в ведомственных сетях радиосвязи цифровых технологий, обеспечивающих высокое качество связи и конфиденциальность переговоров.

Создание единого высокоэффективного информационно-телекоммуникационного пространства в рамках Министерства требует подготовки специалистов, способных эффективно решать задачи по развитию информационной инфраструктуры и внедрению новейших информационных технологий в деятельность органов внутренних дел. Важно, что успешное применение передовых информационных технологий и систем в органах внутренних дел зависит не только от уровня внедряемых технических средств и программных продуктов, но и от квалификации сотрудников правоохранительных органов в области использования сетевого и коммутационного оборудования, программно-аппаратных комплексов свя-

зи и защиты информации. Поэтому сегодня наряду с подготовкой профильных специалистов по эксплуатации информационно-телекоммуникационного оборудования необходимо предоставить дополнительное техническое образование различным категориям сотрудников правоохранительных органов.

Воронежский институт МВД России на протяжении многих лет готовит специалистов технического профиля в области радиотехники, связи, защиты информации для органов внутренних дел, а с 2010 года осуществляет подготовку специалистов по эксплуатации и администрированию программно-технических комплексов органов внутренних дел. Обучение проводится по очной и заочной формам:

в рамках федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования 3-го поколения по специальностям: «Специальные радиотехнические системы»; «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи»; «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»; «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения»;

в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования 2-го поколения по специальностям: «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»; «Защищенные системы связи»; «Сети связи и системы коммутации»; «Радиотехника».

На курсах повышения квалификации обучаются представители различных практических подразделений органов внутренних дел, в том числе:

1. Сотрудники подразделений защиты информации по специализации: «Проведение технических меропр-

- ятий по защите информации и аттестация объектов информатизации».
2. Сотрудники ОВД по специализации «Обеспечение криптографической защиты конфиденциальной информации и средств ЭЦП в ЕИТКС ОВД».
 3. Эксперты по производству судебных компьютерных экспертиз.
 4. Сотрудники, ответственные за расследование преступлений в сфере высоких технологий (для МВД Республики Казахстан).
 5. Сотрудники отделов связи, обеспечивающие управление и эксплуатацию единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел Российской Федерации.
 6. Сотрудники подразделений связи МВД, ГУ (У) МВД России по субъектам Российской Федерации по обеспечению и эксплуатации комплексов цифровой связи, радиорелейной связи и мобильного широкополосного доступа.
 7. Сотрудники органов внутренних дел по работе с аппаратурой ГЛОНАСС.
 8. Сотрудники ГИБДД ГУ (У) МВД России по субъектам Российской Федерации.
 9. Сотрудники дежурных частей ГУ (У) МВД России по субъектам Российской Федерации, управлений на транспорте МВД России по федеральным округам.
 10. Сотрудники информационных центров ГУ (У) МВД России по субъектам Российской Федерации.
 11. Сотрудники подразделений лицензионно-разрешительной работы ГУ (У) МВД России по субъектам Российской Федерации.
 12. Сотрудники метрологов территориальных органов МВД России.
- Значительный научно-педагогический потенциал вуза позволяет организовать учебно-воспитательный процесс на должном методическом уровне. В институте трудятся 31 доктор и свыше 150 кандидатов наук. Основой для повышения качества образовательного процесса является активное участие профессорско-преподавательского состава в научной деятельности в интересах правоохранительных органов. Ученые института плодотворно сотрудничают с техническими службами органов внутренних дел, обеспечивая разрешение наиболее актуальных проблем совершенствования оперативно-служебной деятельности. В интересах центров информационных технологий, связи и защиты

информации проводятся исследования по технической защите объектов телекоммуникационных систем. По заявке Департамента информационных технологий, связи и защиты информации МВД России разрабатываются методики оценки защищенности информации от утечек по техническим каналам.

Совместно с Управлением связи Департамента институтом подготовлен проект ведомственной целевой программы МВД России «Модернизация системы радиосвязи органов внутренних дел Российской Федерации», в которой предусмотрено создание системы подготовки и обучения специалистов всех уровней к использованию цифровой радиосвязи. Учеными института проводятся научно-исследовательские работы по внедрению систем цифровой связи, построению центров обработки данных на федеральном и региональном уровнях.

При поддержке Департамента на базе института планируется создание специализированного Центра инфокоммуникационных технологий и связи, оснащенного образцами современной техники. Есть основания надеяться, что уже в ближайшем будущем институт станет учебно-научным испытательным полигоном Министерства по отработке современных технических и технологических решений в области инфокоммуникационных технологий.

Благодаря поддержке Департамента, тесным связям с предприятиями — разработчиками современного телекоммуникационного оборудования и программно-технических комплексов в институте активно развивается инновационная образовательная деятельность. Особенностью подготовки специалистов в области информационных технологий является широкое

использование современных компьютерных программ, применение систем дистанционного обучения в формате STELLUS в ЕИТКС ОВД, предоставление возможности удаленного доступа к электронным библиотекам. Для этого в институте создано пять специализированных лабораторий, оснащенных современными компьютерами на базе процессоров INTEL и AMD с необходимым программным обеспечением. Лаборатории объединены в локальную сеть и имеют доступ в Интернет. Серверы обеспечивают полноценную работу систем управления базами данных и хранение информации, используемой в образовательном процессе. Компьютерные лаборатории оборудованы медиа-проекторами и интерактивными досками, позволяющими преподавателям использовать современные мультимедийные технологии. На занятиях учащиеся осваивают основы информатики и вычислительной техники, приобретают навыки администрирования сетевых операционных систем, высокоуровневого программирования и управления базами данных, практического применения аппаратно-программных комплексов.

Базовыми лабораториями института для подготовки специалистов по связи являются полигон ЕИТКС, ситуационный центр, лаборатории по цифровой и аналоговой радиосвязи, оснащенные современным оборудованием. Лаборатории предназначены для изучения структуры сетей связи, технических характеристик, функциональных возможностей оборудования. Ситуационный центр позволяет моделировать работу в защищенных сетях связи, проводить занятия с привлечением ведущих специалистов в режиме видеоконференций.

Важной составляющей обучения является приобретение практических





умений и навыков по организации надежного и качественного взаимодействия между абонентами с использованием современных радиостанций КВ-диапазона: «Кордон-Р.23» и «Icom-IC78»; УКВ-диапазона: «Гранит», «Альтавия», «Волна», «Эрика» и «Радон», их программирования, эксплуатации и обслуживания в стационарных условиях. Для отработки практических навыков в институте создан банк разрешенных к использованию в учебном процессе радиочастот, применение которого позволило проводить занятия на аппаратуре связи с выходом в эфир в условиях, приближенных к реальной обстановке.

Наличие достаточного парка средств связи позволяет в ходе практических и лабораторных занятий создавать радиосети различного назначения и конфигураций, использование которых формирует навыки обеспечения связи и ведения переговоров в реальных условиях работы.

Институт активно сотрудничает с фирмами, разрабатывающими аппаратуру связи. Так, сотрудники компании «Авалком» (г. Москва) провели учебные занятия по настройке, монтажу и эксплуатации системы радиорелейной связи на базе «Proteus-3G», системы мобильного широкополосного доступа на базе оборудования «Airespan», осуществили установку трехсекторной системы мобильного широкополосного доступа на крыше одного из зданий института. Процедуры монтажа, настройки, крепления, определения направления развертывания системы проводились с участием слушателей непосредственно на установочных местах, что позволило им получить опыт практической работы.

В результате взаимодействия с представителями компаний-разработчиков в учебно-воспитательный процесс внедрены:

- радиостанции стандарта DMR от ОАО «Уральские радиостанции»;
- инфокоммуникационные средства связи для передачи радиоданных через IP-сети по протоколам VoIP компаний «Радиокупол» и «Фарком»;
- навигационно-мониторинговые системы «Приток-МПО» и «Курс».

Курсанты и слушатели обучаются монтажу, настройке и эксплуатации оборудования. Качество занятий по АПК «Курс» повышается за счет привлечения к их проведению технических специалистов ЗАО «Т-Хелпер Телеком».

Институт располагает учебно-материальной базой для подготовки ква-

лифицированных специалистов в области информационной безопасности для МВД России. Введены в эксплуатацию специализированные лаборатории по криптографии, технической защите информации, использованию электронной подписи и программно-аппаратных средств защиты информации, проведению компьютерных экспертиз. Усиление практической направленности образовательного процесса обеспечивается в результате привлечения к проведению всех видов занятий сотрудников технических подразделений ОВД.

Динамичное развитие информационно-телекоммуникационных систем ОВД диктует необходимость постоянного и предметного повышения уровня подготовки сотрудников ОВД, занимающихся их эксплуатацией, и требует своевременной модернизации учебно-материальной базы для приобретения обучаемыми практических навыков и умений. Одним из путей решения этой проблемы представляется создание на базе института сертифицированных учебных центров производителей программного и аппаратного обеспечения информационных систем, телекоммуникационного оборудования. Институтом проработан вопрос о создании сертифицированного филиала «Академии CISCO», на базе которого смогут обучаться как курсанты, так и сотрудники, повышающие квалификацию. При относительно невысоких затратах открытие в институте такой формы дополнительного профессионального образования позволит как слушателям факультета повышения квалификации, так и курсантам изучить современное телекоммуника-

ционное оборудование, сдать экзамен и получить сертификат CCNA. Аналогичные проекты реализованы в ведущих вузах, готовящих специалистов в области телекоммуникаций: Московском техническом университете связи и информатики, МГТУ им. Баумана, на региональном уровне — в Воронежском государственном университете и в Воронежском институте высоких технологий.

Для повышения эффективности работы по созданию такого рода структур дополнительного профессионального образования требуется поддержка Департамента по работе с фирмами — производителями оборудования и программного обеспечения.

Другим направлением обеспечения института современными техническими средствами является его включение в гособоронзаказ. Положительный эффект может дать поставка в институт нового, перспективного оборудования и программного обеспечения, планируемого или принятого недавно на вооружение в ОВД. Это позволит провести его всестороннее изучение квалифицированными специалистами, имеющими большой опыт работы с аналогичной техникой, знающими проблемные вопросы эксплуатации такого рода устройств и систем. Одновременно возможна организация тестовой эксплуатации нового оборудования с привлечением курсантов и слушателей, которая позволит выявить его потенциальные возможности и недостатки до постановки на вооружение в ОВД.

При всех кафедрах института функционируют студенческие научные и научно-технические кружки, в работе которых в основном участвуют





курсанты и слушатели старших курсов, адъюнкты кафедр. В рамках научной деятельности курсанты и слушатели готовят доклады на научно-представительские мероприятия, участвуют в конструировании лабораторного оборудования, выполняют научно-исследовательские работы, лучшие из которых направляются для участия в студенческих научных конкурсах.

Члены научных кружков неоднократно становились призёрами олимпиад, победителями институтских, региональных и всероссийских конкурсов. Выпускница радиотехнического факультета 2012 г. А. В. Берестова стала победителем Всероссийского конкурса на лучшую научно-исследовательскую работу курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России, проводимого ДГСК МВД России. В номинации «Премия для поддержки талантливой молодежи» ее работа «Системы IP-видеонаблюдения для обеспечения безопасности физических и юридических лиц» признана лучшей. Призером того же конкурса стал слушатель 4 курса радиотехнического факультета Д. Д. Ипатов, подготовивший работу «Плоская антенна СВЧ на основе однослойной дифракционной структуры в системе связи ОВД».

Знания, полученные курсантами и слушателями в научных кружках, применяются ими при выполнении курсовых и дипломных работ. Учащиеся, проявившие склонность к научной деятельности, имеющие научные публикации, по окончании обучения получают рекомендацию для поступления в адъюнктуру института, где могут продолжить свои научные исследования под руководством опытных наставников.

В подготовке будущих специалистов по информационным технологиям, связи и защите информации учитываются приоритетные направления совершенствования информационного обеспечения системы МВД России, к которым относятся:

1. Разработка единых правовых, методических, программно-технических и технологических подходов к организации информационного обеспечения ОВД.
2. Формирование интегрированных банков данных (ИБД) коллективного пользования оперативно-розыскной и справочной информации на базе современной техники с организацией быстрого доступа к ним сотрудников непосредственно с рабочих мест.
3. Создание по единой технологической схеме локальных вычислительных сетей в подразделениях органов внутренних дел, объединение их в региональные информационно-вычислительные сети и включение в информационно-вычислительную сеть (ИВС) ОВД России.

Реализация этих направлений в условиях реформирования ОВД обеспечивается за счет решения ряда задач, таких как:

- систематизация информационных потоков и автоматизация обработки информации на базе компьютерных сетей регионального и центрального уровней;
- разработка многоуровневой системы ИБД для хранения сведений общего пользования, а также специализированных территориально-распределённых автоматизированных систем (СТРАС), создаваемых в интересах отдельных служб и подразделений МВД;

- нормативное регулирование, техническое обслуживание и подготовка кадров для системы информационного обеспечения ОВД;
- минимизация количества информационно важных характеристик объектов централизованного учёта при сохранении высокой степени достоверности информации.

С учётом постоянно возрастающих требований к надёжности, эффективности и безопасности функционирования систем связи и управления представляется целесообразным создание в институте при участии Департамента информационных технологий, связи и защиты информации МВД России учебного научно-исследовательского центра защиты информации МВД России. **Задачами центра могли бы стать:**

1. Анализ существующих и определение новых требований к защите информации, разработка стратегии, способов и средств защиты информации.
2. Подготовка кадров и повышение квалификации в области информационной безопасности для МВД России, в том числе с использованием дистанционных форм обучения, реализация профессиональных и профессионально-специализированных компетенций будущих специалистов.
3. Ведение лицензируемой деятельности в области информационной безопасности.
4. Проведение научно-исследовательских работ в области информационной безопасности телекоммуникационных и автоматизированных систем ОВД.
5. Организация опытной эксплуатации разрабатываемых технических средств связи и защиты информации, средств и систем обеспечения информационной безопасности.

Такой центр мог бы стать связующим и координирующим звеном между центральным аппаратом и научными учреждениями Министерства и практическими подразделениями ОВД по реализации государственной политики в данной области, по внедрению результатов прикладных исследований в практическую деятельность. Учитывая, что в институте проходят обучение представители практически всех регионов России, создание центра могло бы способствовать существенному повышению уровня подготовки квалифицированных специалистов в области информационной безопасности для МВД России.