# Информационная система подготовки специалистов в области построения современных технологий информационной безопасности

## С. К. Варлатая, М. В. Шаханова

Дальневосточный федеральный университет

Владивосток

marinavl2007@yandex.ru

Современные условия подготовки специалистов в области защиты информации характеризуются недостаточным финансированием системы образования, расширением объема решаемых задач, повышением требований к качеству результатов. Особенно это актуально для подготовки специалистов в области построения современных технологий информационной безопасности, учитывая широкую номенклатуру технических средств разведки и способов (методов) их применения.

Учитывая эти условия, разработан учебно-методический комплекс «Современная технология информационной безопасности», который включает в себя учебное пособие, рабочую учебную программу по дисциплине, методические рекомендации к выполнению лабораторных практических работ и контрольно-измерительные материалы, представленные в виде тестов с вариантами ответов. Вопросы для самоконтроля, приведенные после каждой главы методического пособия, сформулированы таким образом, чтобы лучше разобраться в нем и глубже понять его смысл, также эти вопросы могут быть использованы преподавателями с целью контроля усвоения материала обучаемыми. Учебный комплекс позволяет студентам наиболее полно изучить дисциплину, материалы пособия могут быть использованы как справочная литература при переподготовке кадров, повышении квалификации в области информационной безопасности.

В основу разработки предложенной системы подготовки специалистов в области построения современных технологий информационной безопасности предлагается положить следующие концепции:

* использование системного подхода и на базе его представление системы подготовки специалистов в области построения современных технологий информационной безопасности как частной модели Государственной системы защиты информации, способной решать весь объем поставленных задач;
* конкретизация системного подхода в форме антропоцентрического его варианта, полагающего человека основным компонентом системы подготовки специалиста, а остальные компоненты (технические, средства ЭВТ и т.д.) – дополняющими и расширяющими его возможности по решению заданных задач;
* представление системы подготовки классом функциональных систем, где взаимодействие компонентов приобретает характер взаимосодействия их достижению заданной цели.

Выбор представления системы подготовки специалиста в виде функциональной модели определяется главной чертой функциональных систем – исключительной мобильностью, позволяющей системе быть пластичной, быстро менять свою структуру в поисках требуемого полезного результата.

Особенностью изучения современных технологий информационной безопасности и методов защиты информации является использование в процессе обучения учебно-методического пособия, представляющее собой структурированную подборку материалов по дисциплине и ставящее своей целью предложить систематический обзор теоретических основ криптографии и ее практических приложений в области защиты информации. В данном пособии освещаются актуальные вопросы защиты информации при создании и использовании распределенных корпоративных информационных систем. Особое внимание уделено проблемам обеспечения информационной безопасности, элементарным методам цифрового шифрования, аутентификации и методам криптоанализа классических шифров.

Особенностью функциональной системы является и то, что по достижении цели она распадается на компоненты, которые возвращаются по принадлежности с компенсацией расходов и стимуляцией нового применения для формирования новой функциональной системы и решения новой задачи.

Эта особенность позволяет находить типовые компоненты данного вида деятельности и разрабатывать по аналогии с ними типовые технические компоненты-дополнения, которые позволяют достигать множество целей.

Обучение сводится к переводу обучаемого из некоторого начального состояния в некоторое конечное состояние, соответствующее требованиям успешного решения задач в области построения современных технологий информационной безопасности, путем последовательного воздействия на него ситуациями, количество, сложность и кратность предъявления которых выбирается преподавателем в соответствии с текущим состоянием обучаемого и принципами формирования заданной системы знаний, навыков, умений. Такой подход к изучению проблемы является, безусловно, конструктивным и современным.

Проблема построения функциональной системы подготовки специалиста в области построения современных технологий информационной безопасности заключается в нахождении типовых моделей предмета деятельности (модели объекта защиты и современных технологий информационной безопасности), моделей средств отображения состояния предмета деятельности, моделей средств воздействия на предмет деятельности, моделей факторов и условий несанкционированного доступа, объединении их преподавателем через обучаемого в конкретное средство подготовки в соответствии с задачей подготовки и уровнем подготовленности обучаемого, обеспечении многократного предъявления моделей обучаемому с оперативной оценкой успешности усвоения знаний путем рейтинговой системы, выработки навыков, умений; по окончании этапа подготовки – в оперативной перестройке системы в средство подготовки следующего этапа, приобретение практических навыков на более высоком уровне в соответствии с программой и принципами подготовки специалиста по защите информации до заданного уровня.

Предложенная модель системы подготовки специалистов в области построения современных технологий информационной безопасности предназначена как для академической, так и для профессиональной аудитории и может выступать в качестве методического материала по информационной безопасности и защиты информации для студентов. Кроме того, данные материалы могут быть использованы для освоения современных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и переподготовки специалистов по защите информации.