

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

Г. П. ЖУКОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса»

В статье рассматривается практико-ориентированная технология в обучении студентов бакалавров при проведении занятия по дисциплине «Защита информации».

Ключевые слова: практико-ориентированная, технология, обучение, защита информации, занятия, лабораторная работа, специалист,

Качество подготовки специалиста является одной из основных задач системы общего и профессионального образования разных уровней от начального, среднего до высшего.

Основными критериями качественной подготовки специалиста в вузе является во-первых, наличие образовательных программ, в которых содержатся современные требования предъявляемые сферой рынка труда; во-вторых, уровень усвоения студентами образовательных программ; и в-третьих, удовлетворенность учащихся результатом обучения в учебном заведении [1]. В настоящее время в российских вузах разрабатываются и разрабатываются критерии показателей качества подготовки студентов. В Поволжском государственном университете сервиса имеются ряд документов в которых содержится система менеджмента качества (СМК): Руководство по качеству СМК-РК; Инструкция по количественной оценки; Распорядительная документация; Отчёт анализ СМК со стороны руководства; Приложения к руководству по качеству СМК-РК-2013 и другие документы [2].

В образовательных учреждениях процесс обучения сосредотачивается в основном на передачи знаний, формирование умений, навыков и компетенций.

Трудоустройство выпускников в последнее время показывает, что работодатель заинтересован в кадрах имеющих опыт работы. Чтобы преодолеть эту проблему существуют различные пути, одним из которых является организация обучения, формирование содержания образования, использование различных образовательные технологии. Одной из таких образовательных технологий является практико-ориентированная технология [1,3,4]. Эта технология поэтапно формирует у обучаемых профессиональные компетенции в соответствии ФГОС, в котором предусматривается усиление практической направленности подготовки специалиста. Практико-ориентированная технология обучения в вузе позволяет интенсифицировать процесс обучения, реализовать, и раскрыть в полной мере возможности обучаемого.

В ПВГУС на факультете информационно-технического сервиса, на кафедре «Информационный и электронный сервис» ведется подготовка специалистов для отрасли информационных технологий.

Студенты изучают различные дисциплины которые имеют непосредственное отношение к технологии обработки и защиты информации. Одной из таких дисциплин является «Защита информации». Дисциплина «Защита информации» изучается студентами на четвертом курсе, первом семестре.

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов, формирование у них целостной системы знаний в области защиты информации. В процессе изучения дисциплины студент получает знания о политики безопасности и законодательно – правовых и организационных методах защиты компьютерной информации; основные понятия и определения защиты информации; методах и средствах защиты компьютерной информации

На изучение дисциплины рабочей учебной программой отводится четыре зачетных единиц (144 часа). На аудиторные занятия отведено не более 50 % от этого времени (72 часа). Из этих часов на лекционные занятия отведено 20 часов, а 28 часов отведено на проведение лабораторных занятий. Таким образом видим, что сделан упор на формирование у студентов практической ориентации в ходе изучения дисциплины «Защита информации».

В соответствии с учебной программой дисциплины студенты изучают шесть тем и выполняют четыре лабораторных работы.

При выполнении лабораторных работ студенты закрепляют теоретические знания полученные на лекциях и получают практические навыки защиты информации. Ниже представлен фрагмент материала из учебно-методического комплекса в соответствии с которым выполняется лабораторная работа № 4 [4].

Фрагмент лабораторной работы № 4 из учебно-методического комплекса
Тема №4. Требования к системам защиты информации. Многоуровневая защита корпоративных сетей. Построение комплексных систем защиты информации

4.1. Исследование способов комплексной защиты информации. Построение комплексных систем защиты информации

Цель занятия: получить практический навык выполнения исследования и разработки способов комплексной защиты информации.

4.1.2. Концепция создания комплексной системы защиты информации

При разработке и построении комплексной системы защиты информации (КСЗИ) в компьютерных системах (КС) необходимо придерживаться определенных методологических принципов проведения исследований, проектирования, производства, эксплуатации и развития таких систем.

Система защиты информации должна иметь несколько уровней, перекрывающих друг друга, по принципу построения матрешек.

4.1.3. Построение комплексных систем защиты информации. Выбор и разработка комплексной системы защиты информации

Общая схема выполнения лабораторной работы по КСЗИ

1. Прежде всего, необходимо определить, имеется ли на объекте информация, которую необходимо защищать, и какой класс защиты должен быть обеспечен. Объекты для индивидуальной работы представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Объекты для индивидуальной работы

Вариант	Наименование объекта исследования	Количество кабинетов в объекте	Количество ПК в кабинете
1	Банк	6	4
...
20	Центр повышения квалификации	2	8

2. Разработать систему контроля вскрытия аппаратуры (СКВА) для заданного объекта исследования (см. табл. 4.1).

3. Разработать схему контроля вскрытия дверей в кабинеты.

4. Составить спецификацию (в табличной форме, приложение 4) на основное оборудование и материальные средства, необходимые для СКВА и схемы контроля вскрытия дверей в кабинеты.

Рассмотрим общие положения по разработке СКВА и схемы контроля вскрытия дверей в кабинеты. Общий вид СКВА представлен на рис. 4.5, а вариант схемы контроля вскрытия дверей в кабинеты показан на рис. 4.6. Механизм действия системы состоит в следующем. К связному ресурсу (коммутатору или

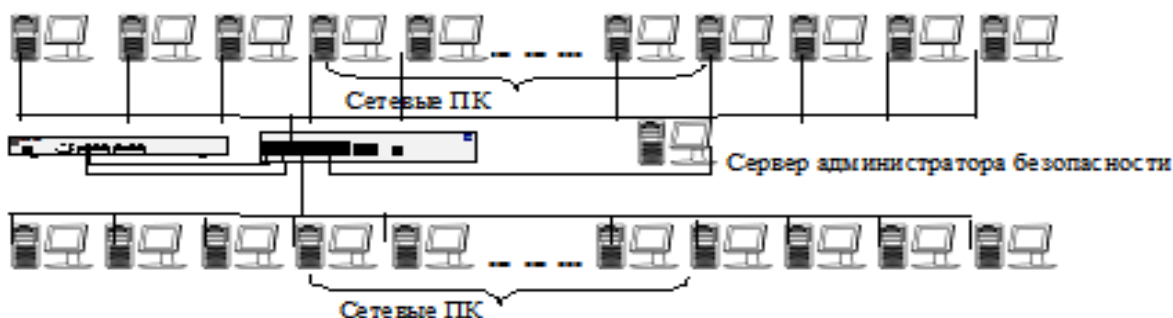




Рис.4.5. Принципиальный общий вид СКВА

Приняты следующие обозначения:

 - Персональный компьютер.  - Линия связи (кабель) для обмена информацией.

 - Связной ресурс (коммутатор или концентратор).

 - Устройство сбора сигналов с датчиков.

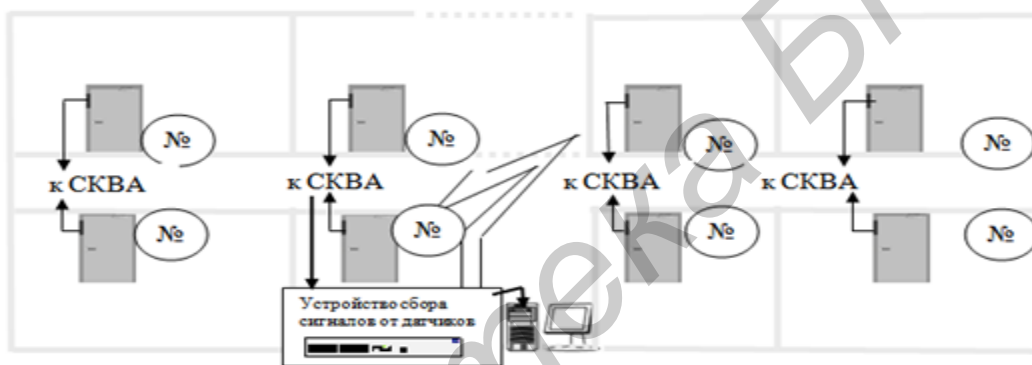


Рис.4.6. Схема контроля вскрытия дверей в кабинеты

Приняты следующие обозначения:

 - Сервер администратора безопасности  - дверь в кабинет

Таким образом, в содержании отчета лабораторной работы № 4 должны быть представлены следующие материалы.

1. Краткая, условно принятая, характеристика исследуемого объекта, о наличии на объекте информации, которую необходимо защищать.
2. Анализ путей утечки информации с заданного объекта.
3. Привести комплекс мероприятий обеспечивающих необходимую степень защиты информации. Назначить уровни защиты и построить многоуровневую модель КСЗИ.
4. Разработать систему контроля вскрытия аппаратуры для заданного объекта.
5. Разработать схему контроля вскрытия дверей в кабинеты для заданного объекта.
4. Подобрать необходимое основное оборудование и материалы для СКВА и схемы контроля вскрытия дверей в кабинеты. Составить таблицу спецификации.
5. Оформить выводы по работе.

Таким образом, практико-ориентированная технология обучения формирует у студента новые знания, умения и профессиональные компетенции. Как результат - фор-

мируется специалист, высоко профессионально подготовленный и способный эффективно применять полученные знания и умения в своей практической деятельности.

Список литературы:

1. Дрешер Ю. Н. Технология и практика обучения. <http://berdsk-politex.ru/DswMedia/prktiko-orientirovannyimetodobucheniya.pdf>
2. Документы СМК. http://www.tolgas.ru/university/smk/doc_smk/
3. Карюкина О. А. Практико-ориентированный подход в подготовке специалистов <http://berdsk-politex.ru/DswMedia/prktiko-orientirovannyimetodobucheniya.pdf>
4. Жуков Г.П. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Защита информации» для студентов технических направлений подготовки ВПО / сост. Г. П. Жуков. – Тольятти : Изд-во ПВГУС, 2014. – 132 с.
5. Тарасова И.И., Лихачёва О.М., Шавырина И.В. Практико-ориентированное обучение в вузе (Опыт эмпирического изучения) // Материалы VI Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум».

УДК 531.00

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В. Э. ЗАВИСТОВСКИЙ

*Учреждение образования «Полоцкий государственный
университет»*

Повышение качества практической подготовки специалистов возможно при овладении студентами навыков самостоятельного принятия обоснованных технических или технологических решений. Современная система технического образования должна гибко реагировать на возрастающую потребность производства в высококвалифицированных кадрах.

Ключевые слова: междисциплинарные связи, профессиональные компетенции, практическая подготовка.

Одной из ведущих тенденций инновационного развития в системе технологического образования является усиление внимания к проблеме подготовки кадров качественно нового уровня. В связи с этим приоритетными становятся вопросы реализации современных подходов к процессу обучения в университетах. Реализация такого подхода в образовательном процессе требует внедрения новых обучающих технологий и педагогических приемов. Традиционная дискретно-дисциплинарная модель реализации содержания обучения на протяжении продолжительного периода обеспечивала подготовку поколений высококвалифицированных специалистов, соответствовавших требованиям своего времени, однако новые общественно-экономические отношения, а также изменение требований к современному специалисту обуславливают необходимость ее коррекции. В настоящее время интеграция рассматривается как перспективное направление совершенствования современного образования.

Междисциплинарная интеграция. Основным принцип междисциплинарной интеграции заключается в том, что элементы знаний общеинженерных и специальных дисциплин должны конструироваться из элементов знаний фундаментальных дисциплин путем их укрупнения. При таком подходе к организации учебно-познавательной деятельности обеспечивается непрерывность и преемственность в изучении дисциплин, отсутствие дублирования материала.

Обеспечению принципа преемственности дисциплин должны служить образовательные стандарты нового поколения. Однако при формировании графиков учебного процесса последнее слово остается за вузом, а конкретнее, за кафедрами. Содержание