

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра информационной безопасности

Составители  
Е. В. Прокопенко  
И. В. Чичерин

**Проектный практикум**

**Методические материалы**

Рекомендованы учебно-методической комиссией специальности  
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем  
в качестве электронного издания для использования  
в образовательном процессе

Кемерово 2018

**Рецензенты**

Стенин Д. В. – кандидат технических наук, доцент, директор ИИТМА

Сыркин И. С. – кандидат технических наук, доцент кафедры информационных и автоматизированных производственных систем

**Прокопенко Евгения Викторовна**

**Чичерин Иван Владимирович**

**Проектный практикум:** методические материалы [Электронный ресурс]: для обучающихся специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем очной формы обучения / сост. Е. В. Прокопенко, И. В. Чичерин; КузГТУ. – Кемерово, 2018. – Систем. требования: Pentium IV; ОЗУ 8 Мб; Windows XP; мышь. – Загл. с экрана.

© КузГТУ, 2018

© Е. В. Прокопенко, И. В. Чичерин,  
составление, 2018

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических занятий – формирование у студентов профессиональных компетенций, аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Освоение дисциплины «Проектный практикум» включает их подготовку к следующим видам профессиональной деятельности.

*Цель* практикума сформировать у студентов практические навыки проведения анализа деятельности предприятий (организаций), выявления угроз безопасности и разработки проектов по их устранению. В рамках данной дисциплины предусмотрены практические занятия. Получение практических навыков в производственных условиях путем непосредственного участия обучающихся в решении актуальных производственных и научно-технических задач с раскрытием индивидуальных особенностей и способностей.

*Задачами* практикума являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков работы по специальности.

## **Содержание работ**

### **1. Сбор информации и выбор сферы внедрения проекта:**

1.1. сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;

1.2. подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

1.3. моделирование и исследование свойств защищенных автоматизированных систем;

1.4. анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;

1.5. разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

## **2. Проработка структуры, реализация проекта:**

2.1. сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем;

2.2. разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;

2.3. разработка защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем;

2.4. выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;

2.5. разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

## **3. Тестирование и отладка:**

3.1. контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации;

3.2. выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем;

3.3. проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов.

## **4. Формирование команды, нормативные документы:**

4.1. организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

4.2. организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;

4.3. организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;

4.4. контроль реализации политики информационной безопасности.

## **5. Внедрение проект:**

5.1. реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;

5.2. администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;

5.3. мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;

5.4. управление информационной безопасностью автоматизированных систем;

5.5. обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

По результатам работы обучающимся предоставляется возможность презентовать свои результаты.

Презентация может включать в себя:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основную часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложение(я).

Примерная структура практических работ:

1. Введение (обоснование актуальности темы исследования, определение цели и задач исследования, выбор объекта и предмета исследования, раскрытие теоретических и методологических основ, информационной основы исследования, описание применяемых методов исследования).

2. Информационная часть. Включает характеристику объекта исследования, организационно аспекты деятельности (организационная структура, виды деятельности, виды реализуемой продукции, состав поставщиков, покупателей, занимаемая доля рынка данного предприятия и т.п.).

3. Аналитическая часть. Включает подготовку аналитической информации и анализ.

4. Проектная часть – определение основных проблем в по результатам проведенного анализа, выявление угроз безопасности и разработка предложений по их устранению в виде проекта.

5. Заключение – приводятся выводы о достижении цели и задач работы, определенные во введении.

6. Библиографический список.

7. Приложения.