

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАЩИЩЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Уровень подготовки: высшее образование – специалитет

Специальность

10.05.05 «Безопасность информационных технологий
в правоохранительной сфере»
(код и наименование специальности)

Специализация

Технологии защиты информации в правоохранительной сфере
(наименование специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

очная

Год начала подготовки – 2013

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование защищенных компьютерных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090915 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "01" февраля 2011 г. № 132, а также в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. N 1367 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и актуализирована в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 декабря 2016 г. № 1612. Является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы.

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о процессах разработки защищенных компьютерных систем и систем защиты информации, применяемых при этом подходах, методиках и механизмах защиты информации, а также формирование у обучающихся умений и навыков, необходимых при непосредственном участии в указанных процессах.

Задачи:

- Сформировать знания о моделях и этапах жизненного цикла защищенных компьютерных систем и систем защиты информации, применяемых подходах и методах по обеспечению безопасности на каждом из этапов.
- Сформировать представления об уязвимостях, присущих компьютерным системам, связанных с ними угрозами, а также навыки формирования моделей угроз безопасности и моделей потенциальных нарушителей.
- Сформировать и развить компетенции, знания и практические навыки обеспечения технологической и эксплуатационной безопасности компьютерных систем.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность принимать участие в создании системы защиты информации на объекте информатизации	ПК-31	- методики оценки рисков компьютерных систем; - основные уязвимости и угрозы компьютерных систем и методы защиты от их проявления	- применять полученные знания в создании системы защиты информации на объекте информатизации	- оценки рисков компьютерных систем; - навыками использования средств и методов защиты от основных угроз и уязвимостей компьютерных систем
2	Способность учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизирован-	ПСК-1	- методы проектирования защищенных компьютерных систем (ЗКС); - методы проектирования систем защиты информации	- применять способы проектирования защищенных компьютерных систем с учетом повышенных требований безопасности и надежности;	- навыками проектирования защищенных компьютерных систем и систем защиты информации

	ных системах, при организации защиты обрабатываемой в них информации			- применять способы проектирования систем защиты информации различных категорий	
3	Способность участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем связанных с обеспечением информационной безопасности	ПСК-4	- методы обеспечения защищенности компьютерной системы на этапе кодирования и тестирования	- применять способы разработки и тестирования программного обеспечения с учетом повышенных требований безопасности и надежности	- навыками безопасного программирования; - навыками тестирования функций безопасности

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Компьютерная система как объект защиты: Понятие, структура и состав компьютерной системы. Классификация информационных систем с точки зрения безопасности. Принципы обеспечения информационной безопасности. Российские и зарубежные подходы к определению защищённой компьютерной системы. Жизненный цикл компьютерной системы. Модели жизненного цикла компьютерной системы.
2	Проектирование защищенных компьютерных систем: Этапы разработки защищенной компьютерной системы. Формирование требований к компьютерной системе. Моделирование угроз технологической безопасности компьютерной системы. Подходы к моделированию компьютерных систем. Объектно-ориентированное моделирование, язык UML. Управление проектированием защищенных компьютерных систем. Методы обеспечения защищенности компьютерной системы на этапе кодирования и тестирования.
3	Проектирование систем защиты информации: Структура и назначение системы защиты информации. Этапы построения системы защиты информации. Порядок разработки системы защиты персональных данных. Порядок разработки системы защиты информации в государственной информационной системе. Порядок разработки системы защиты информации в АСУ ТП. Оценка соответствия системы защиты. Методики анализа рисков информационной безопасности. Аттестации информационной системы по безопасности.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.