МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Курский государственный университет"

Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания
Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины
Защита программ и данных

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Курск 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения учебной дисциплины «Защита программ и данных » является формирование у студентов знаний и умений по защите компьютерной информации с применением современных программно-аппаратных средств.
1.2	Задачи дисциплины – дать знания:
1.3	• о методах и средствах защиты информации в компьютерных системах;
1.4	• о защитных механизмах, реализованных в средствах защиты компьютерных систем от несанкционированного доступа (НСД);
1.5	• о современных программно-аппаратных комплексах защиты информации;
1.6	• о применении средств криптографической защиты информации и средств защиты от НСД для решения задач обеспечения информационной безопасности.
1.7	Приобретенные знания и навыки позволят студентам работать в должностях администраторов компьютерных сетей и администраторов безопасности. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением информационной безопасности кибернетических систем. Особое внимание уделяется обеспечению безопасности автоматизированных систем управления технологическими процессами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7: Способностью определять информационные ресурсы , подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объектов защиты
Знать:
основы компьютерной обработки данных, принципы структурной организации вычислительных систем и компьютерных сетей;
Основные угрозы и характеристику технических каналов утечки информации
основные руководящие и нормативные документы по инженерно-технической защите информации
Уметь:
выявлять угрозы и технические каналы утечки информации
применять наиболее эффективные методы и средства инженерно-технической защиты информации
моделировать объекты защиты и угрозы безопасности информации
Владеть:
практическими навыками в использовании основных методов и средств технической защиты информации
навыками применения руководящих и нормативных документов по инженерно-технической защите информации
навыками программирования прикладных задач

ПСК-1.1: Способностью участвовать в разработке формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах
Знать:
методы разработки формальных моделей политики безопасности
классификацию и общую характеристику управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах
основные принципы политики безопасности
Уметь:
применять методы разработки формальных моделей политики безопасности
применять классификацию политики управления доступом информационными потоками в компьютерных системах
применять правила упраления доступ и информационными потоками в компьютерных системах
Владеть:
методами разработки формальных моделей политики безопасности
методами классификации политики управления доступом информационными потоками в компьютерных системах
методами упраления доступом и информационными потоками в компьютерных системах

ПСК-1.2: Способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
Знать:
особенности реализации математических методов и алгоритмов

методы дискретного логарифмирования
принципы решения задач факторизации больших чисел
Уметь:
применять теорию вычетов для создания програмных средств
выбирать и использовать математические методы для кодирования информации
применять современные методы криптозащиты при исследовании и проектировании защитных систем
Владеть:
навыками разработки математических методов, алгоритмов шифрования и расшифрования
навыками дискретного логарифмитрования для защиты информации в профессиональной деятельности
способом применения современных математических методов криптозащиты при исследовании и проектировании защитных систем