

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вычислительных систем и процессов»

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вычислительных систем и процессов» разработана для студентов, обучающихся по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в вариативную часть курса (дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.02.02)).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекции (36 час.), самостоятельная работа студента (72 час.). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина «Теория вычислительных систем и процессов» логически и содержательно связана с такими курсами, как "Информатика", "Схемотехника".

В курсе лекций дисциплины «Теория вычислительных систем и процессов» рассматривается: классификация, краткая характеристика возможностей и применений микропроцессорных средств; архитектура микропроцессорной системы (МПС); организация подсистем обработки, управления, памяти и ввода-вывода; основные задачи проектирования МПС; однокристалльные микро-ЭВМ и контроллеры, организация и особенности проектирования систем на их основе; краткий обзор состояния и перспективных проектов МПС; мультимикропроцессорные системы, основные конфигурации, области их использования; транспьютерные системы; средства разработки и отладки МПС.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основами технологий обработки, приобретения, представления и использования знаний для решения научных и прикладных задач.

Задачи:

- ознакомить студентов с теоретическими основами формализации знаний;
- обучить студентов, основным методам построения моделей

представления знаний, обработки нечетких знаний;

- научить студентов использовать в практическом программировании основные модели и методы представления недетерминированных знаний;

- привить студентам навыки использования различных моделей и методов обработки знаний для решения реальных задач из различных предметных областей;

Для успешного изучения дисциплины «Теория вычислительных систем и процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-8) способность участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы	Знает	классические принципы работы в любой ОС, методику работы в ОС семейства Windows; современные программные средства взаимодействия с ЭВМ; технологию разработки алгоритмов и программ, методы решения задач на ЭВМ
	Умеет	работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные; работать с ОС семейства Windows, использовать инструментальный по организации (администрированию) вычислительного процесса; эксплуатировать программно-аппаратные средства в

		информационных системах
	Владеет	основными возможностями языков процедурного и объектно-ориентированного программирования; навыками работы с ОС семейства Windows; навыками работы с различными операционными системами
(ПК-15) способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы	Знает	основные этапы компьютерного решения функциональных и вычислительных задач
	Умеет	использовать современные технологии для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации
	Владеет	навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС, приемами информационно-описательной деятельности, систематизации данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вычислительных систем и процессов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: интерактивные и проблемные лекции, лекции-диалоги, работа в малых группах, метод обучения в парах. Используемые оценочные средства: собеседование (ОУ-1), конспект (ПР-7), коллоквиум (ОУ-2).