

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Комплексная безопасность вычислительных систем»**

Курс учебной дисциплины «Комплексная безопасность вычислительных систем» предназначен для обучения аспирантов по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» и входит в состав обязательных дисциплин вариативной части учебного плана Б1.В.ОД.4.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов (4 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 час.), практические занятия (10 час.), самостоятельная работа (108 час.), подготовка к экзамену (18 час.). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Комплексная безопасность вычислительных систем» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Тестирование и диагностика вычислительных систем», «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: методы обеспечения безопасности, виды угроз, модели безопасности и их применение, криптографические методы защиты информации, защита операционных систем от несанкционированного доступа.

**Цель** изучения дисциплины «Комплексная безопасность вычислительных систем» заключается в освоении методов, средств и тенденций развития обеспечения безопасности вычислительных систем.

### **Задачи:**

- формирование знаний об основных принципах построения системы защиты вычислительных систем различной архитектуры;
- изучение системного подхода к проблеме защиты информации в вычислительных системах;
- формирование знаний о современных методах и способах защиты информации;
- изучение основ проектирования систем обеспечения безопасности.

Для успешного изучения дисциплины «Комплексная безопасность вычислительных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

- способность создавать алгоритмы, методы, программно-аппаратные средства, обеспечивающие повышение надежности, качества контроля, отказоустойчивости и диагностики функционирования вычислительных систем и их компонент (ПК-4);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетентности	
ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает	основные требования к организации преподавательской деятельности
	Умеет	оценивать текущее состояние и тенденции развития образовательных программ в области информационных исследований
	Владеет	способами и демонстрации умения представлять результаты исследований
ПК-1 – способность выполнять теоретический анализ и экспериментальные исследования функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения характеристик их функциональности и комплексной безопасности	Знает	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований
	Владеет	методами теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности вычислительных систем
УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	Владеет	различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	Умеет	формулировать цели личностного и

		профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Комплексная безопасность вычислительных систем» 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), коллоквиум (ОУ-2), конспект (ПР-7).