

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Вятский государственный университет»**  
**(«ВятГУ»)**  
**г. Киров**

Утверждаю  
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-10.05.02.01\_2017\_82144

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Программно-аппаратные средства обеспечения информационной**  
**безопасности**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

Киров, 2017 г.

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

### Разработчики РП

Кандидат наук: технические, Доцент, Корепанов Александр Гаврилович

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: технические, Колупаев Александр Владимирович

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: технические, Профессор, Петров Евгений Петрович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

**Аннотированная программа учебной дисциплины: Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	<p>Аудит информационной безопасности          Безопасность жизнедеятельности          Измерения в телекоммуникационных системах          Информатика          Криптографические методы защиты информации          Локальные вычислительные сети и их безопасность          Основы информационной безопасности          Техническая защита информации          Технологии Интернет          Управление информационной безопасностью</p>
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Беспроводные системы связи и их безопасность          Преддипломная практика          Проектирование защищенных телекоммуникационных систем          Техническая защита информации          Цифровая обработка сигналов</p>
Концепция учебной дисциплины	<p>Изучение данного курса направлено на получение профессиональных компетенций в области программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для систем подвижной цифровой защищенной связи.</p> <p>Теоретический курс, представленный в лекциях, способствует получению знаний в области структур и функционирования локальных вычислительных сетей и глобальной сети Интернет, обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, практически каждое занятие лекционного типа представляет собой проблемную лекцию, посвященную совместному с обучающимися решению определенной проблемы. Весь лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. При выполнении лабораторных работ обучающимся предлагаются имитационные модели современного коммуникационного оборудования и индивидуальные задания на конфигурирование этого оборудования.</p>
Цель учебной дисциплины	<p>Изучение особенностей конструкции, правил эксплуатации, общих технических характеристик, способов объединения в сетевые комплексы с целью эффективного использования средств оргтехники и периферийных устройств, а также получение навыков использования программных средств для разработки защиты сетевых приложений. Ознакомление с основными показателями и характеристиками сетевых комплексов периферийных устройств. Изучение средств и способов объединения различных локальных сетей в единые</p>

	<p>высокопроизводительные многофункциональные сетевые комплексы. Изучение особенностей и устройства и защиты отдельных компонентов сетевых комплексов, особенностей совместной организации защиты компонентов в сетевом комплексе. Получение представления о современных тенденциях в развитии средств защиты сетевых устройств и программных средств, объединяемых в единые многофункциональные сетевые комплексы. Приобретение навыков в выборе и настройке компонентов защиты для сетевого комплекса по заданным функциональным возможностям и ограничивающим критериям.</p>
<p>Задачи учебной дисциплины</p>	<p>Задачи изучения дисциплины</p> <p>После изучения дисциплины студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования защиты сложных сетевых комплексов;</li> <li>- основные стандарты и протоколы, используемые при организации защиты объединенных гетерогенных локальных сетей;</li> <li>- основные принципы маршрутизации и протоколы, реализующие механизмы маршрутизации;</li> <li>- основные характеристики сетевого оборудования и встроенные защитные механизмы.</li> </ul> <p>Студенты должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать правильность выбора компонентов защиты для сетевого комплекса по заданным критериям;</li> <li>- составлять эскизные проекты на создание многофункциональных сетевых защищенных комплексов с использованием средств и методов, предоставляемых производителями сетевого оборудования;</li> <li>- конфигурировать защитные средства сетевого оборудования для повышения пропускной способности, улучшения надежности и качества обслуживания;</li> <li>- пользоваться средствами разработки защищенных сетевых приложений для решения прикладных задач.</li> </ul>
<p>Содержание учебной дисциплины</p>	<p>Модуль 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</p> <p>Модуль 2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ</p> <p>Модуль 3. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ</p> <p>Модуль 4. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ</p> <p>Модуль 5. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
<p>Результаты освоения учебной дисциплины</p>	<p>Формируемые компетенции: ПК-7; ПК-8; ПСК-8.3; ПСК-8.5;</p>