

**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\_82119

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Технологии Интернет**

	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
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

### Технологии Интернет

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

Сухих Павел Николаевич

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: Технологии Интернет

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Дискретная математика Иностранный язык Информатика Общая теория связи
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Методы научного творчества Научно-исследовательская работа Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности Сети и системы связи и средства их информационной защиты Системы и средства мобильной связи
Концепция учебной дисциплины	<p>Изучение данного курса формирует у обучаемых следующие компетенции:</p> <p>способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;</p> <p>готовность к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечение ее интеграции с международными сетями связи, содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p>умение организовывать доведение услуг до пользователей, быть способными провести работы по управлению трафиком в сетях связи;</p> <p>способность применить современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств радиосвязи.</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, способов доступа к физической среде передачи данных, а также дает представление об устройствах физического и канального уровня модели OSI, технологии управления трафиком с помощью протоколов Интернет, способах адресации и маршрутизации.</p> <p>Вопросы, изучаемые в рамках предлагаемого курса, стимулируют обучаемых к самостоятельному углубленному изучению дополнительных источников информации, таких как современные научные и прикладные периодические издания, современная учебная и методическая литература и публикации в Интернет.</p> <p>Цель лабораторного практикума – закрепить теоретические знания лекционных занятий и получить практические навыки использования и настройки активной сетевой аппаратуры, анализа и управления трафиком в локальной сети, обеспечения информационной безопасности с помощью настройки контроля</p>

	<p>доступа и авторизации. Лабораторная аудитория оснащена современной высокопроизводительной СКС (кат.5е), которая подключена к активному сетевому оборудованию: коммутаторы, маршрутизаторы, серверы, имеется несколько каналов выхода в Интернет. Возможность локального администрирования позволяет гибко и оперативно конфигурировать данное сетевое оборудование для проведения широкого спектра учебно-методических и научно-исследовательских работ.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, практически каждое занятие лекционного типа представляет собой проблемную лекцию, посвященную совместно 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>
<p>Цель учебной дисциплины</p>	<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 сетевых приложений. Ознакомление с основными показателями и характеристиками сетевых комплексов периферийных устройств. Изучение средств и способов объединения различных локальных сетей в единые высокопроизводительные многофункциональные сетевые комплексы. Изучение особенностей и устройства отдельных компонентов сетевых комплексов, особенностей совместной работы компонентов в сетевом комплексе. Получение представления о современных тенденциях в развитии сетевых устройств и программных средств, объединяемых в единые многофункциональные сетевые комплексы. Приобретение навыков в выборе и настройке компонентов 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 сложных сетевых комплексов;</li> <li>- основные стандарты и протоколы, используемые при объединении различных локальных сетей;</li> <li>- основные принципы маршрутизации и протоколы, реализующие механизмы маршрутизации;</li> <li>- основные характеристики сетевого оборудования.</li> </ul> <p>Студенты должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать правильность выбора компонентов для</li> </ul>

	<p>сетевого комплекса по заданным критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять эскизные проекты на создание многофункциональных сетевых комплексов с использованием средств и методов, предоставляемых производителями сетевого оборудования;</li> <li>- конфигурировать сетевое оборудование для повышения пропускной способности, улучшения надежности и качества обслуживания;</li> <li>- пользоваться средствами разработки сетевых приложений для решения прикладных задач.</li> </ul>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ  Модуль 2. СЕТЕВЫЕ УСТРОЙСТВА И ПРОТОКОЛЫ  Модуль 3. ПРИНЦИПЫ И ПРОТОКОЛЫ МАРШРУТИЗАЦИИ В INTERNET  Модуль 4. БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В СЕТЯХ INTERNET  Модуль 5. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	<p>Формируемые компетенции: ОПК-4; ПК-3;</p>