


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

IP-телефония в компьютерных сетях

по направлению/специальности 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов компетентности в области средств и систем передачи голоса и видео при помощи сетей связи (IP-телефонии).

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности компетенций (см. подробнее п.3):


- Концепцию развития и совершенствования национальной сети связи РФ
- Преимущества внедрения технологии IP-телефонии на сетях связи
- Основы IP-телефонии
- Сети и сценарии IP-телефонии
- Протоколы и модели построения сетей IP-телефонии: о H.323 о SIP/SIP-T о MGCP, MEGACO/H.248 о BICC о SIGTRAN
- Основы построения сетей NGN
- Принципы организации мультисервисного абонентского доступа к сети NGN
- Узлы управления NGN о Softswitch о SBC о IMS

### 2. Место дисциплины в структуре ООП, ОПОП

Данная дисциплина является факультативной ФТД.2 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль Разработка информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Теория информации», «Теория систем и системный анализ», «Системы мобильной связи», «Технологии обработки информации», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий». Студенты должны уметь приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области; знать основы построения инфокоммуникационных сетей и систем; иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; быть способным к компьютерному моделированию устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Направляющие среды систем передачи информации»..

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины   |       |   |

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Перечень компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций   |
|--|--|
| ПК-5 - Способен проводить техническое проектирование информационных систем и технологий                | <p>Знать: Основы IP-телефонии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сети и сценарии IP-телефонии</li> <li>• Протоколы и модели построения сетей IP-телефонии: о H.323 о SIP/SIP-T о MGCP, MEGACO/H.248 о BICC о SIGTRAN</li> <li>• Основы построения сетей NGN</li> <li>• Принципы организации мультисервисного абонентского доступа к сети NGN</li> <li>• Узлы управления NGN о Softswitch о SBC о IMS</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рисовать базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии</li> <li>• Читать базовые сообщения протоколов сигнализации IP-телефонии.</li> </ul> <p>Владеть: программными средствами проектирования информационных систем и технологий</p> |
| ПК-2 Способен проводить моделирование процессов и систем и обосновывать правильность выбранной модели. | <p>Знать: Основы построения сетей NGN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы организации мультисервисного абонентского доступа к сети NGN</li> <li>• Узлы управления NGN о Softswitch о SBC о IMS</li> </ul> <p>Уметь: Представлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Читать базовые сообщения протоколов сигнализации IP-телефонии.</li> </ul> <p>Владеть: программными средствами проектирования информационных систем и технологий</p>  |


### 4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (72 часа).

### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «IP-телефония в компьютерных сетях» применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине,

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины   |       |   |

выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.