

АННОТАЦИЯ

по дисциплине «**Введение в инфокоммуникационные технологии**»,
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
направленность (профиль) – Защищенные системы связи
квалификация – бакалавр,
программа академического бакалавриата,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017

Кафедра Многоканальных телекоммуникационных систем и общепрофессиональных дисциплин

Разработчик: Щербаков Алексей Георгиевич

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает: содержание учебных планов и структуру учебных дисциплин, требования рейтинговой системы контроля успеваемости, сущность своей будущей профессии, общие требования к профессиональным знаниям, навыкам и опыту, виды профессиональной деятельности Умеет: планировать и организовывать самостоятельную работу Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знает: исторические этапы формирования и развития специальности, значение информации в развитии современного информационного общества, осознает опасности и угрозы, возникающие в этом процессе Умеет: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; Владеет: способностью понимания

		сущности значения информации в развитии современного информационного общества,
ОПК-3	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	<p>Знает: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы построения, организации, архитектуры и структуры информационных систем, сетей и телекоммуникаций, систему показателей качества и эффективности инфокоммуникационных систем, сетей и телекоммуникаций, основные системы, реализующие современные виды связи, ключевые особенности систем многоканальной, автоматической и радиосвязи</p> <p>Умеет: проводить выбор компьютерных, сетевых и телекоммуникационных средств с учетом особенностей инфокоммуникационных систем, пользоваться справочными параметрами оборудования</p> <p>Владеет: информацией об инновационных технологиях, средствах, способах и методах человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур</p>
ОПК-4	способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	<p>Знает: основы цифровой вычислительной техники структуры и функционирования локальных вычислительных сетей и глобальной сети Интернет, основные навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях</p> <p>Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения</p> <p>Владеет: навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях</p>
ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p>Знает: основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований</p> <p>Умеет: использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований</p>

		Владеет: навыками и приёмами подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований
--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ОД.7.

Данная дисциплина является первой, в которой студенты изучают основы инфокоммуникационных технологий. Она находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов. Изучая эту дисциплину, студенты впервые знакомятся с современными достижениями и перспективами развития информационных систем, сетей и телекоммуникаций в целом. Приобретенные студентами знания и навыки помогут применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в информационных системах.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа, 2 ЗЕ.

Форма контроля: зачет.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4.1. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Цель и задачи дисциплины «Введение в инфокоммуникационные технологии»	Предмет, цели и задачи курса. Понятие учебного плана. Место учебной дисциплины в учебном плане специальности. Порядок взаимодействия с преподавателем. Порядок аттестации по дисциплине. Организация труда студентов.
Высшее образование в России: история и стратегия развития	История высшего образования в России: 18-20 века. Стратегия развития образования в 21 веке.
Организационная структура ХИИК	История создания Института, традиции и обычаи. Направления развития. Устав СибГУТИ, Положение о ХИИК. Основные характеристики организационной структуры университета и института. Подразделения, непосредственно взаимодействующие со студентом во время учебного процесса. Деканат. Кафедра. Студенческая группа. Куратор группы. Преподаватели. Экономические подразделения. Информационные подразделения и службы. Службы содействия занятости и трудоустройству. Директорат и другие элементы аппарата управления университета и института. Роль библиотеки в организации учебного процесса.
Виды и формы учебного процесса	Основные виды учебных занятий в вузе: лекции; семинары; учебная практика. Методы повышения эффективности

	<p>труда студента во время учебных занятий.</p> <p>Основные способы аттестации студента. Виды зачетов и экзаменов. Требования, предъявляемые к студенту при сдаче зачетов и экзаменов. Государственные экзамены.</p> <p>Порядок выполнения и сдачи контрольных, курсовых и дипломных работ. Самостоятельная работа студентов.</p> <p>Студенческие сессии: понятие; виды; грамотное распределение усилий студента. Передача зачетов и экзаменов. Последствия нарушения требований учебного плана. Академический отпуск. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов</p>
Организация работы студентов в вузе	<p>Основные документы, регламентирующие правила учебы, внутреннего распорядка института и поведения студентов.</p> <p>Организация работы студентов в высшем учебном заведении. Назначение стипендий. Поощрение успешно сдавших сессию студентов.</p>
Общие понятия о передаче информации на расстояние	<p>Человек и информация. Сообщения. Сигналы. Обобщенная структурная схема систем электросвязи. Способы преобразования сообщений в сигнал и обратно.</p> <p>Современные виды электросвязи. Краткая история развития электросвязи.</p>
Стандартизация в области телекоммуникаций	<p>История создания и развития организаций стандартизации и их классификация. Порядок работы, основные этапы разработки и принятия стандартов.</p>
Общие сведения о системах электросвязи	<p>Общие сведения, системы для передачи непрерывных сообщений, системы для передачи дискретных сообщений, некоторые специальные системы электросвязи, сети электросвязи, классификация сетей, сети передачи индивидуальных сообщений, алгоритм передачи индивидуальных сообщений, сети передачи массовых сообщений, взаимоувязанная сеть связи, элементы сетей электросвязи, тенденции развития взаимоувязанной сети связи</p>
Основы автоматической электросвязи	<p>Физические основы телефонной связи. Аппаратура передачи речи. Понятие о коммутации. Коммутационные приборы. Принцип построения автоматических телефонных станций. Принципы управления процессами коммутации.</p> <p>Электронные управляющие машины. Направления и перспективы развития телефонной связи. Основы техники телеграфной связи и передачи данных. Понятия о кодах.</p> <p>Устройства преобразования дискретных сообщений в сигналы. Устройства преобразования сигналов в сообщения.</p> <p>Согласование работы передатчика и приемника передачи дискретных сообщений. Современная оконечная телеграфная аппаратура. Принцип построения аппаратуры передачи данных. Типы телеграфных станций коммутаций.</p> <p>Каналы для передачи цифровых сигналов.</p>
Основы многоканальной	<p>Экономическая эффективность использования линий связи.</p>

<p>связи.</p>	<p>Характеристика канала тональной частоты. Классификация многоканальных систем передачи. Обеспечение дальности передачи. Способы организации двухсторонней связи. Системы передачи с частотным разделением каналов. Системы передачи с временным разделением каналов. Проектирование и строительство линейных сооружений и систем передачи</p>
<p>Основы радиосвязи.</p>	<p>Особенности беспроводной передачи данных, классификация радиоволн. Радиопередающие устройства, радиоприемные устройства, антенно-фидерные устройства. классификация антенн, принципы радиорелейной связи, радиорелейные системы передачи прямой видимости, тропосферные радиорелейные системы передачи, принцип организации спутниковой радиосвязи, характеристика оборудования земных и космических станций, диапазоны частот для спутниковой связи, спутниковые радиосистемы. Системы сотовой связи. Радиосистемы передачи на декаметровых волнах, радиосистемы, использующие ионосферное рассеяние радиоволн и отражение от следов метеоров, вторичные сети, перспективы развития радиосвязи, звукового и телевизионного вещания</p>