


Федеральное агентство связи  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Форма утверждена научно-методическим советом  
университета протокол № 3 от 16 декабря 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета АЭС  
д.т.н. профессор

 О.Г. Мелентьев

«30» августа 2017 г.

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,  
направленность (профиль) – Сети связи и системы коммутации,  
квалификация – бакалавр,  
программа академического бакалавриата,  
форма обучения – очная,  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2014, 2015, 2016

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.Б.01 История</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ФиИ Носова И.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОК-2</i> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> <li>- <i>ОК-6</i> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.</i></li> <li>• <i>Исследователь и исторический источник</i></li> <li>• <i>Особенности становления государственности в России и в мире</i></li> <li>• <i>Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье</i></li> <li>• <i>Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации</i></li> <li>• <i>Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот</i></li> <li>• <i>Россия и мир в XX веке.</i></li> <li>• <i>Россия и мир в конце XX – начале XXI века</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.02 Философия</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчики:</b> доцент кафедры ФиИ Родин К.А., доцент кафедры ФиИ Соина О.С.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОК-1</i> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</li> <li>- <i>ОК-6</i> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Предмет и особенности философского знания.</i></li> <li>• <i>Античная философия.</i></li> <li>• <i>Философия Средних веков.</i></li> <li>• <i>Философия эпохи Возрождения и Нового времени.</i></li> <li>• <i>Немецкая классическая философия</i></li> <li>• <i>Западная философия XIX-XX веков.</i></li> <li>• <i>Основные проблемы современной философии.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.Б.03 Иностранный язык</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 252/7</b> <b>Форма контроля – зачёт, экзамен</b></p> <p><b>Разработчики:</b> преподаватель кафедры иностранных и русского языков Василенко О.А., преподаватель кафедры иностранных и русского языков Ярышева П.А., преподаватель кафедры иностранных и русского языков Игнатова Е.С.</p>	<p>• <i>Онтология; антропология; философия религии; этика; эстетика; философия культуры.</i></p> <p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОК-5</i> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>- <i>ОК-6</i> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Лексика</i></li> <li>• <i>Грамматика</i></li> <li>• <i>Речевой этикет</i></li> <li>• <i>Страноведение</i></li> <li>• <i>Чтение</i></li> <li>• <i>Письмо</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.04 Математический анализ</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 396/11</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры ВМ Лыткина Д.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОК-7</i> способностью к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>- <i>ОПК-3</i> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>комплексные числа;</i></li> <li>• <i>функция одной действительной переменной;</i></li> <li>• <i>функции двух и трех переменных;</i></li> <li>• <i>интегральное исчисление;</i></li> <li>• <i>обыкновенные дифференциальные уравнения;</i></li> <li>• <i>операционное исчисление;</i></li> <li>• <i>кратные интегралы;</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теория рядов;</li> <li>• теория функций комплексной переменной.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.05</b> Дискретная математика</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры ВМ Мальцев И.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теория множеств;</li> <li>• математическая логика;</li> <li>• теория графов;</li> <li>• теория автоматов.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.06</b> Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры ВМ Зеленцов Б.П.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОК-7</b> способностью к самоорганизации и самообразованию; - <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• случайные события;</li> <li>• случайные величины;</li> <li>математическая статистика.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.07</b> Информатика</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 252/7</b> <b>Форма контроля – курсовая работа, зачёт, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры ТСиВС Лебеденко Л.Ф.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОПК-1</b> 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; - <b>ОПК-4</b> 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>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы информатики;</li> <li>• Основные принципы программирования;</li> <li>• Основы программирования на языке C++;</li> <li>• Типы и структуры данных;</li> <li>• Основы объектно-ориентированной технологии программирования на C++;</li> <li>• Применение объектно-ориентированной технологии для решения различных задач информатики;</li> <li>• Библиотеки расширения языка программирования C++.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.08 Физика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 432/12</b></p> <p><b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры Физики Пинегина Т.Ю.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ОПК-6</b> способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ОСНОВЫ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ</b></li> <li>• <b>ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ</b></li> <li>• <b>ЭЛЕКТРОСТАТИКА</b></li> <li>• <b>ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК.</b></li> <li>• <b>ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ</b></li> <li>• <b>ОСНОВЫ ТЕОРИИ МАКСВЕЛЛА</b></li> <li>• <b>ФИЗИКА КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ</b></li> <li>• <b>ФИЗИКА ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ</b></li> <li>• <b>ВОЛНОВАЯ ОПТИКА</b></li> <li>• <b>КВАНТОВАЯ ОПТИКА</b></li> <li>• <b>ВОЛНОВАЯ ПРИРОДА ВЕЩЕСТВА</b></li> <li>• <b>ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ.</b></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>КОНДЕНСИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА</i></li> <li>• <i>ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.09 Экология</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>Доцент кафедры БЖиЭ</i> <i>Щербаков Ю.С.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОК-9</i> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>- <i>ОПК-7</i> готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение</i></li> <li>• <i>Учение о биосфере</i></li> <li>• <i>Биогеохимические круговороты веществ в природе</i></li> <li>• <i>Загрязнение атмосферы</i></li> <li>• <i>Загрязнения гидросферы</i></li> <li>• <i>Загрязнение литосферы</i></li> <li>• <i>Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды</i></li> <li>• <i>Основы экологического права, профессиональная ответственность</i></li> <li>• <i>Экология и здоровье человека</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.10 Инженерная графика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры САПР</i> <i>Кашуба А.Н.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОПК-4</i> 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.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Метод проекций. Виды проецирования (центральное, параллельное)</i></li> <li>• <i>Поверхности. Образование, классификация, определитель. Плоские сечения поверхностей. Виды сечений. Алгоритм построения сечения поверхности вращения</i></li> <li>• <i>Пересечение поверхностей. Алгоритм построения линии пересечения.</i></li> <li>• <i>Преобразование чертежа. Перемена плоскостей проекций</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ЕСКД. Практика построения чертежей</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.11 Компьютерная графика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры САПР Каишуба А.Н.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОПК-4</b> 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> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Понятие о компьютерной графике. Изучение интерфейса Компас. Основы 3D-моделирования.</i></li> <li>• <i>Создание ассоциативного чертежа.</i></li> <li>• <i>Виды изделий. Виды конструкторских документов. Чтение и детализация чертежа общего вида изделий техники связи.</i></li> <li>• <i>Схема электрическая принципиальная с перечнем элементов.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.12 Теория электрических цепей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 288/8</b> <b>Форма контроля – курсовой проект, зачёт, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>доцент кафедры ТЭЦ Журавлева О.Б.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные принципы, теоремы и законы теории электрических цепей</i></li> <li>• <i>Линейные э/цепи в режиме постоянного тока</i></li> <li>• <i>Линейные э/цепи в режиме гармонических воздействий</i></li> <li>• <i>Передаточные функции и частотные характеристики э/цепей. Резонансные э/цепи</i></li> <li>• <i>Переходные процессы в линейных э/цепях</i></li> <li>• <i>Операторный метод анализа переходных процессов в э/цепях</i></li> <li>• <i>Временные методы анализа переходных процессов в э/цепях</i></li> <li>• <i>Частотный (спектральный) метод анализа переходных процессов в линейных э/цепях</i></li> <li>• <i>Дискретные сигналы и цепи</i></li> <li>• <i>Четырехполюсники</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Нелинейные цепи</i></li> <li>• <i>Активные цепи</i></li> <li>• <i>Автоколебательные э/цепи</i></li> <li>• <i>Двухполюсники</i></li> <li>• <i>Электрические фильтры</i></li> <li>• <i>Корректирующие э/цепи</i></li> <li>• <i>Линейные э/цепи с распределенными параметрами</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.13 Электроника</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – курсовая работа, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры ТЭ Гришина И.В.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> <b>- ОПК-6</b> <i>способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Классификация ИМС. Технологические основы производства ИМС. ГИМС, устройство, особенности изготовления.</i></li> <li>• <i>ППИМС: особенности изготовления, основные активные и пассивные элементы ППИМС, методы изоляции элементов.</i></li> <li>• <i>Простейшие усилители на БТ и ПТ.</i></li> <li>• <i>Модели усилительных каскадов на различных частотах. Нелинейные и шумовые свойства усилителей.</i></li> <li>• <i>Основные типы аналоговых ИМС, их особенности.</i></li> <li>• <i>Операционный усилитель, его свойства, характеристики, параметры.</i></li> <li>• <i>Основные узлы ОУ. Простейшие применения ОУ.</i></li> <li>• <i>Работа транзисторов в импульсном (ключевом) режиме. Параметры ключей. Методы повышения быстродействия ключей на БТ и ПТ.</i></li> <li>• <i>Основные типы логических элементов ЦИМС. Параметры, характеристики ЦИМС</i></li> <li>• <i>Базовые логические элементы ТТЛ, МДП и КМДП-логики: принцип действия, параметры, характеристики.</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.Б.14</b> Общая теория связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: Доцент кафедры РТС Резван И.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие сведения о системах электросвязи;</li> <li>• Классификация сигналов;</li> <li>• Методы формирования и преобразования сигналов в системах электросвязи</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.15</b> Цифровая обработка сигналов</p> <p>Количество часов/ ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: Профессор кафедры ТЭЦ Рясний Ю.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КИХ-фильтры и методы их проектирования.</li> <li>• БИХ-фильтры и методы их проектирования.</li> <li>• Ведение в адаптивную обработку сигналов.</li> <li>• Адаптивная обработка сигналов.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.16</b> Электромагнитные поля и волны</p> <p>Количество часов/ ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт, РГР</p> <p>Разработчик:</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-6</b> способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уравнения Максвелла</li> <li>• Волновые уравнения</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p>Доцент кафедры СМС Каньшин Н.Г.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Плоские волны</li> <li>• Излучение волн</li> <li>• Общее решение для продольно –однородных линий передачи</li> <li>• Волны в прямоугольном и круглом волноводах</li> <li>• Волоконно-оптические линии передачи</li> <li>• Эквивалентные линии передачи</li> <li>• Резонаторы</li> <li>• Фильтры и цепи СВЧ</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.17 Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> Ст. преподаватель кафедры БЖиЭ Симакова Н.Н.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОК-9</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>- <b>ОПК-7</b> готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в безопасность. Основные понятия и определения.</li> <li>• Человек и техносфера.</li> <li>• Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</li> <li>• Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</li> <li>• Психофизиологические и эргономические основы безопасности</li> <li>• Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</li> <li>• Управление безопасностью жизнедеятельности</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.18 Основы инфокоммуникационных технологий</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – курсовая работа, экзамен</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Разработчик:</b> Профессор кафедры ПДСиМ Мелентьев О.Г.</p>	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mathcad: интерфейс, панели инструментов, средства программирования. Блок-схемы алгоритмов. Двоичная система исчисления;</i></li> <li>• <i>Основные определения предметной области;</i></li> <li>• <i>Сигналы. Виды и параметры сигналов. Спектр периодических сигналов. Уровни сигналов (децибелы);</i></li> <li>• <i>Поиск информации в библиотечных и электронных средах;</i></li> <li>• <i>Принцип действия аналогового телефона;</i></li> <li>• <i>Аналогово-цифровое преобразование: дискретизация, квантование, кодирование;</i></li> <li>• <i>Краткие сведения об организации учебного процесса. Правила оформления студенческих работ;</i></li> <li>• <i>Модуляция: АМ, ЧМ, ФМ. Частотное и временное разделение каналов;</i></li> <li>• <i>Среды передачи и их основные параметры: медные кабели, оптические кабели, свободное пространство и др.;</i></li> <li>• <i>Структурная схема системы передачи дискретных сообщений. Назначение основных блоков;</i></li> <li>• <i>Понятие коммутации каналов и пакетов;</i></li> <li>• <i>Корректирующие коды. Коды с проверкой на четность. Коды Хемминга;</i></li> <li>• <i>IP-адресация. Понятие классов и масок.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.19 Экономика</b></p> <p><b>Количество часов/ ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ЭТ Казначеев Д.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение в экономику</i></li> <li>• <i>Рынок: его основы и механизм функционирования</i></li> <li>• <i>Собственность в системе экономических отношений</i></li> <li>• <i>Основы предпринимательства</i></li> <li>• <i>Фирма в рыночной экономике</i></li> <li>• <i>Национальная экономика</i></li> <li>• <i>Макроэкономическое равновесие. Модель AD-AS</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономический рост и макроэкономическая нестабильность</li> <li>• Кредитно-банковская система</li> <li>• Финансы в системе макроэкономических отношений</li> <li>• Государственное регулирование экономики</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.20 Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций</b></p> <p><b>Количество часов/ ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПМиМ Мухина И.С.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; - <b>ПК-19</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы современного менеджмента в телекоммуникациях</li> <li>• Методы управления и принятия решений</li> <li>• Анализ и планирование деятельности организации в сфере телекоммуникаций</li> <li>• Маркетинг – современная концепция управления организацией</li> <li>• Основные элементы менеджмента с ориентацией на клиента</li> <li>• Управление затратами и ценообразованием в сфере телекоммуникаций</li> <li>• Управление качеством в телекоммуникациях</li> <li>• Контроллинг</li> <li>• Риск-менеджмент</li> <li>• Управление продажами</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.21 Экономика отрасли инфокоммуникаций</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ЭиФ Южаков В.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Место и значение отрасли инфокоммуникаций в общественном производстве; управление и регулирование в инфокоммуникационном комплексе РФ</li> <li>• Характеристика рынка услуг связи</li> <li>• Качество работы связи и пути его улучшения</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Производственные фонды связи и их использование</i></li> <li>• <i>Себестоимость производства услуг связи</i></li> <li>• <i>Система ценообразования в связи</i></li> <li>• <i>Оценка результатов деятельности организаций связи</i></li> <li>• <i>Методология определения экономической эффективности инвестиций в развитие связи</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.22 Русский язык и культура речи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>доцент кафедры ФиИ Решетникова Е.В.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <i>ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Современный русский язык</i></li> <li>• <i>Нормативность литературного языка</i></li> <li>• <i>Функциональные стили:</i></li> <li>• <i>Манипулятивный аспект речи</i></li> <li>• <i>Логический аспект речи</i></li> <li>• <i>Этический аспект речи</i></li> <li>• <i>Риторический аспект речи</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.23 Социология и право</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>доцент кафедры СПП Чуркина Н.А.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <i>ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</i> - <i>ОПК-5 способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи).</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Социология как наука</i></li> <li>• <i>Личность как социальный феномен</i></li> <li>• <i>Девiantное поведение и социальный контроль</i></li> <li>• <i>Социальные институты современного общества</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Право как социальный институт</i></li> <li>• <i>Конституционное и гражданское право России</i></li> <li>• <i>Основы Трудового права Российской Федерации</i></li> <li>• <i>Правовая защита интеллектуальной собственности</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.24.Физическая культура и спорт</b></p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: Доцент кафедры ФВ Иванова Е.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОК-8</b> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</i></li> <li>• <i>Организм человека как единая социально-биологическая система</i></li> <li>• <i>Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</i></li> <li>• <i>Гимнастика как научная дисциплина</i></li> <li>• <i>Средства физ. культуры в регулировании работоспособности</i></li> <li>• <i>Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</i></li> <li>• <i>Основы методики самостоятельных занятий</i></li> <li>• <i>Основы здорового образа жизни</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.01 Материалы электронных средств</b></p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: ст.преподаватель кафедры ТЭ Гришина И.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Классификация материалов. Структура и электронное строение вещества в конденсированном состоянии. Аморфное, жидкокристаллическое и твердокристаллическое состояние веществ. Элементы кристаллохимии: пространственная решетка, элементарная ячейка, элементы симметрии, сингонии. Индексы Миллера.</i></li> <li>• <i>Химическая связь и физико-химические свойства твердых тел. Типы кристаллов (молекулярные,</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<p><i>атомно-ковалентные, ионные, металлические) и свойства веществ. Реальные кристаллы. Точечные, линейные и поверхностные дефекты. Соединения переменного состава. Соединения включения.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сплавы и композиты. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Транспортные химические реакции. Метод зонной плавки. Электрохимическая обработка металлов и сплавов. Фазовые равновесия. Правило фаз. Фазовые диаграммы.</i></li> <li>• <i>Понятие о зонной теории твердого тела. Физические свойства металлов. Структура металлов. Зонная теория твердого тела. Метод молекулярных орбиталей. Энергетические зоны в металлических, ковалентных, ионных и молекулярных кристаллах</i></li> <li>• <i>Материалы с особыми электрическими свойствами. Проводники электрического тока и их особенности. Классификация проводниковых материалов.. Металлы высокой проводимости (медь, алюминий, железо):получение, очистка, маркировка, применение. Припой. Сверхпроводники. Контактные материалы.</i></li> <li>• <i>Материалы с особыми электрическими свойствами: полупроводники. Строение и свойства. Кристаллофизические методы получения сверхчистых материалов. Легирование полупроводников и получение p-n переходов.</i></li> <li>• <i>Материалы с особыми электрическими свойствами: диэлектрики. Методы получения и структура полимеров, стекла и керамики. Свойства и применение полимеров</i></li> <li>• <i>Материалы с особыми магнитными свойствами. Общие сведения о ферромагнетиках. Магнитно-мягкие и магнитно-твердые материалы.</i></li> <li>• <i>Материалы микромолекулярной электроники. Экологические проблемы производства и применения радиоэлектронных материалов.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.02 Физические основы электроники</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – зачёт</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-6</b> способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Разработчик:</b> <i>ст.преподаватель кафедры ТЭ Гришина И.В.</i>	<b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Общие сведения о ПП. Основы зонной теории. Собственные полупроводники. Примесные полупроводники. Концентрация носителей заряда в зависимости от температуры и концентрации примесей.</i></li> <li>• <i>Равновесное состояние в полупроводниках. Неравновесное состояние ПП. Внутренне поле. Токи в полупроводниках</i></li> <li>• <i>Контактные явления. P-n переход в равновесном состоянии. Параметры p-n перехода Включение p-n перехода в прямом и обратном направлениях</i></li> <li>• <i>Теоретическая ВАХ p-n перехода. Влияние ширины ЗЗ, T и концентрации примеси на ВАХ. ВАХ реального p-n перехода. Сопротивления и ёмкости p-n перехода</i></li> <li>• <i>Разновидности электрических переходов: p-i,n-i; p-p+, n-n+; омические контакты; контакт между ПП с разной шириной ЗЗ (гетеропереход); контакт между вырожденными полупроводниками; контакт металла с ПП.</i></li> <li>• <i>Электронные приборы на основе одного p-n перехода. Характеристики и параметры</i></li> <li>• <i>Полевые структуры на основе p-n перехода и перехода металл-полупроводник. Характеристики и параметры.</i></li> <li>• <i>МДП полевые структуры обедненного и обогащенного типа. Характеристики и параметры</i></li> <li>• <i>Биполярные структуры n-p-n и p-n-p. Схемы включения, режимы работы</i></li> <li>• <i>Характеристики и параметры биполярных структур</i></li> <li>• <i>Зависимости характеристик биполярных структур от температуры</i></li> <li>• <i>Частотные свойства полевых и биполярных структур</i></li> <li>• <i>Приборы силовой электроники</i></li> <li>• <i>Перспективы развития электронных приборов</i></li> </ul>
<b>Б1.В.03 Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>	<b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b> - <b>ОПК-4</b> 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; - <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Форма контроля</b> – РГР, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры ПДСиМ Колосовский А.В.</p>	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сетевые приложения ОС Linux</li> <li>• Сокеты, основные функции сокетов, передача данных, сырые сокеты</li> <li>• Языки программирования в телекоммуникациях, python, синтаксис и семантика</li> <li>• Обзор веб технологий: веб-сервер, хостинг файлов, связь по HTTP, статика vs динамика</li> <li>• Форматы сообщений HTTP: заголовки, общий формат, запросы, ответы, коды состояний</li> <li>• Обзор веб технологий: CGI, CGI-скрипт</li> <li>• Сетевых ОС: обзор, организация доступа к сетевым услугам</li> </ul>
<p><b>Б1.В.04 Специальные главы математики</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ</b> - 144/4 <b>Форма контроля</b> – РГР, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> Профессор кафедры ПДСиМ Зеленцов Б.П.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОПК-4</b> 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> <p>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Система MathCAD</li> <li>• Цепи и процессы Маркова</li> <li>• Модели функционирования оборудования систем связи</li> </ul>
<p><b>Б1.В.05 Теория связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ</b> - 180/5 <b>Форма контроля</b> – курсовая работа, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> Доцент кафедры РТС Резван И.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>- <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщения, сигналы и помехи как случайные процессы, их математические модели</li> <li>• Каналы связи. Классификация каналов связи</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория помехоустойчивости систем связи</li> <li>• Основы теории информации</li> <li>• Принципы помехоустойчивого кодирования. Классификация корректирующих кодов. Кодовое расстояние. Обнаруживающая и исправляющая способность кода. Простейшие корректирующие коды. Линейные коды. Циклические и сверточные коды</li> <li>• Методы повышения эффективности систем электросвязи. Критерии эффективности систем связи. Оценка эффективности и методы оптимизации систем передачи информации. Выбор способа модуляции и помех устойчивого кодирования. Использование обратного канала для повышения эффективности передачи дискретных сообщений (РОС, ИОС).</li> </ul>
<p><b>Б1.В.06</b> Схемотехника телекоммуникационных устройств</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры РТУ Архипов С.Н.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-6</b> способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</li> <li>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Усилитель электрических сигналов – основа аналоговой схемотехники</li> <li>• Частотные и переходные характеристики</li> <li>• Обратная связь (ОС)</li> <li>• Схемы межкаскадной связи</li> <li>• Способы стабилизации режима работы транзистора с использованием термозависимых элементов и обратной связи</li> <li>• Особенности анализа предварительных каскадов усиления</li> <li>• Широкополосные и импульсные усилители</li> <li>• Особенности анализа выходных каскадов усиления с трансформаторной и бестрансформаторной схемой связи с нагрузкой.</li> <li>• Усилители постоянного тока</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Схемы линейной обработки сигналов на ОУ</li> <li>• Схемы нелинейной обработки сигналов на ОУ</li> <li>• Компараторы, фильтры, генераторы</li> <li>• Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи</li> <li>• Микропроцессорные устройства</li> </ul>
<p><b>Б1.В.07 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 216/6</b> <b>Форма контроля – курсовой проект, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> Профессор кафедры ПДСиМ Мелентьев О.Г.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-4</b> 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;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные термины и определения</li> <li>• Структурная схема системы передачи дискретных сообщений</li> <li>• Принципы эффективного кодирования</li> <li>• Помехоустойчивое кодирование</li> <li>• Синхронизация</li> <li>• Устройства преобразования сигнала</li> <li>• Адаптивные системы</li> <li>• Компьютерные сети ПД</li> <li>• Управляемые Ethernet-коммутаторы компании D-Link.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.08 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-6</b> способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</li> <li>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПДСиМ Сметанин В.И.</p>	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предмет и задачи курса МС и СИ.</li> <li>• Погрешности измерений. Статистическая обработка результатов наблюдений</li> <li>• Измерение напряжения и тока электрических сигналов</li> <li>• Анализ формы электрических сигналов</li> <li>• Анализ спектра сигналов</li> <li>• Измерение фазовых параметров телекоммуникационных систем</li> <li>• Измерение параметров двухполюсников</li> <li>• Техническое регулирование</li> <li>• Стандартизация и сертификация</li> </ul>
<p><b>Б1.В.09</b>            <b>Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> Профессор кафедры РТУ Козляев Ю.Д.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОК-9</b> готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Предмет и задачи курса. Назначение систем электропитания (СЭ), нормативные требования, типовая структура СЭ.</li> <li>• Источники электроснабжения</li> <li>• Трансформаторы (однофазные, трехфазные)</li> <li>• Выпрямительные устройства</li> <li>• Сглаживающие фильтры</li> <li>• Стабилизаторы напряжения и тока</li> <li>• Статические преобразователи постоянного напряжения</li> <li>• Принципы наращивания мощности источников электропитания и улучшения надежности и качества энергообеспечения</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.В.10 Основы компьютерных технологий</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b>  <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b>  доцент кафедры ПДСиМ  Мейкишан Л.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-4</b> 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;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие информации. Свойства информации. Понятие информационных систем и информационных технологий</li> <li>• Создание документов и работа в OpenOffice</li> </ul>
<p><b>Б1.В.11 Направляющие среды электросвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b>  ст. преподаватель кафедры ЛС  Семендилова Л.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-19</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Распространение электромагнитной энергии в направляющих средах</li> <li>• Параметры передачи НС</li> <li>• Причины взаимных влияний между цепями связи</li> <li>• Меры защиты от взаимных влияний</li> <li>• Причины внешних влияний между цепями связи</li> <li>• Меры защиты от внешних влияний</li> <li>• Состояние и перспективы развития ВОЛП в России и за рубежом</li> <li>• Основы теории оптических волноводов</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конструкция и параметры ОВ</li> <li>• Параметры передачи ОВ</li> <li>• Расчет длины участка регенерации. Параметры надежности</li> <li>• Методы измерения затухания</li> <li>• Технология изготовления ОВ</li> </ul>
<p><b>Б1.В.12 Системы коммутации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Ромашова Т.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводная лекция. Основные понятия и определения сетей связи и систем коммутации. Поколения систем коммутации по рекомендациям МСЭ-Т. Требования к системам коммутации. Классификация систем коммутации.</li> <li>• Система коммутации как элемент сети. Состав системы коммутации. Функциональная структура системы коммутации. Достоинства и недостатки систем коммутации. Сравнительные характеристики систем коммутации.</li> <li>• Виды связи в системах коммутации. Понятие этапов установления различных видов соединений. Алгоритмы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации.</li> <li>• Организация абонентского доступа. Назначение, структура и функции интерфейсов абонентских линий. Сигнализация в сети доступа.</li> <li>• Назначение и способы организации межстанционной сигнализации. Понятие интерфейса и протокола. Введение в систему сигнализации ОКС7 – общие сведения, основные понятия и определения.</li> <li>• Сети TDM. Организация ISDN-доступа. Удалённый радиодоступ WLL, назначение и</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<p><i>разновидности. Цифровое уплотнение абонентских линий.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Понятие узлов широкополосного доступа. Структура узлов широкополосного доступа. Организация связи узлов широкополосного доступа с сетями, построенными по технологии с коммутацией каналов и коммутацией пакетов.</i></li> <li>• <i>Применение систем коммутации в сетях связи с подвижными объектами.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.13 Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b>  <b>Форма контроля – курсовая работа, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b>  доцент кафедры АЭС  Шерстнева О.Г.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-19</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Организации по разработке нормативной и правовой документации, характерной для области инфокоммуникационных технологий и систем связи</i></li> <li>• <i>Интерфейсы, протоколы, стеки протоколов.</i></li> <li>• <i>Абонентский интерфейс.</i></li> <li>• <i>Сетевые интерфейсы ЦСК (А, В, С).</i></li> <li>• <i>Протоколы V5.x.</i></li> <li>• <i>Протокол DSS1.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.14 Математические основы цифровой обработки сигналов</b></p> <p><b>Количество часов/ ЗЕ - 108/3</b>  <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><i>профессор кафедры ТЭЦ Рясный Ю.В.</i></p>	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Дискретные сигналы</i></li> <li>• <i>Дискретные цепи</i></li> <li>• <i>Цифровые фильтры</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.15 Системы документальной электросвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – курсовая работа, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>доцент кафедры ПДСиМ Тимченко С.В.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</i></li> <li>- <i>ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</i></li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные понятия систем документальной электросвязи. Назначение сетей документальной связи.</i></li> <li>• <i>Принципы построения и структура сети телеграфной связи.</i></li> <li>• <i>Сети передачи данных.</i></li> <li>• <i>Основы обеспечения информационной безопасности в системах документальной электросвязи.</i></li> <li>• <i>Телематические службы документальной электросвязи.</i></li> <li>• <i>Факсимильные службы.</i></li> <li>•</li> </ul>
<p><b>Б1.В.16 Вычислительная техника и информационные технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>Профессор кафедры САПР</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</i></li> <li>- <i>ПК-16 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</i></li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Классификация цифровых вычислительных устройств. Алгебра логики.</i></li> <li>• <i>Системы счисления. Форматы чисел. Машинные коды.</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<i>Сединин В.И.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные логические элементы.</li> <li>• Способы задания функций алгебры логики. Минимизация</li> <li>• Синтез комбинационных схем</li> <li>• Комбинационные элементы. Шифраторы. Дешифраторы. Мультиплексоры. Демультимплексоры. Сумматоры. Преобразователи кодов.</li> <li>• Триггеры. Счетчики</li> <li>• Регистры. Запоминающие устройства</li> <li>• Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС)</li> </ul>
<p><b>Б1.В.17 Теория телеграфика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Лизнева Ю.С.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОПК-4</b> 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> <p>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математический аппарат теории телеграфика.</li> <li>• Предмет, метод, задачи и организация статистического исследования</li> <li>• Классификация потоков. Потоки вызовов. Основные понятия.</li> <li>• Параметры нагрузки. Характеристика параметров.</li> <li>• Системы обслуживания потока вызовов</li> <li>• Расчет характеристик системы коммутации с ожиданием</li> <li>• Расчет характеристик системы коммутации с приоритетами</li> <li>• Основы теории самоподобных процессов трафика</li> <li>• Задачи, связанные с качеством обслуживания</li> <li>• Задачи прогнозирования при планировании сетей</li> <li>• Нейросетевые методы анализа и прогнозирования</li> <li>• Основы компьютерного моделирования систем телеграфика</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.В.18</b> Мультисервисные сети связи</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 288/8</b> <b>Форма контроля – РГР, курсовой проект, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Костюкович А.Е.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-1</b> 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;</li> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-19</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задачи глобального информационного общества GIS</li> <li>• Классификация видов информации. Классификация способов передачи.</li> <li>• Классификация способов коммутации. Классификация и характеристика служб и услуг. Основные услуги (Basic services): услуги доставки (Bearer services), услуги предоставления связи (Teleservice). Дополнительные услуги (Supplementary Services).</li> <li>• Цифровые сети с интеграцией служб.</li> <li>• Классификация мультисервисных транспортных сетей.</li> <li>• Эталонная модель протоколов ОКС № 7.</li> <li>• Технология переноса IP/MPLS.</li> <li>• Сигнализация в IP/MPLS.</li> <li>• Технологии уровня L3.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.19</b> Цифровые системы передачи</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры МЭС и ОС Соломина Е.Г.</p>	<p>- <b>ПК-18</b> - способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Принципы формирования канального цифрового сигнала</li> <li>• Основы построения первичной системы передачи</li> <li>• Генераторное оборудование и системы синхронизации</li> <li>• Способы построения первичного цифрового потока E1</li> <li>• Линейный цифровой тракт</li> <li>• Мультиплексирование и демultipлексирование цифровых потоков. Иерархия PDH</li> <li>• Аппаратура цифровых систем передачи плездохронной цифровой иерархии</li> <li>• Синхронная цифровая иерархия (SDH)</li> <li>• Архитектура мультиплексирования SDH</li> <li>• Аппаратура систем SDH</li> <li>• Основы и принципы построения транспортных сетей SDH</li> <li>• Синхронизация и управление в транспортных сетях SDH</li> </ul>
<p><b>Б1.В.20</b> Проектирование и эксплуатация сетей связи</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – курсовая работа, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры АЭС Морозова Е.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ПК-18</b> - способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</p> <p>- <b>ПК-19</b>- готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативная база технической эксплуатации и проектирования сетей связи</li> <li>• Общие требования к проектированию сетей связи</li> <li>• Основы технической эксплуатации</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пути повышения надежности сетей связи</li> <li>• Организация маршрутизации в сетях связи</li> <li>• Устройства управления IP-сетью на примере ECSS-10</li> <li>• Сети пост-NGN(сети будущего)</li> </ul>
<p><b>Б1.В.21</b> Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p><b>Количество часов - 330</b> <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчики:</b> старший преподаватель кафедры ФВ Беспалова Н.А. старший преподаватель кафедры ФВ Строганов А.К.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b> - <b>ОК-8</b> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <b>Бадминтон</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомление, обучение для овладения двигательными навыками бадминтона. Основы техники безопасности на занятиях по бадминтону. Требование к одежде и инвентарю.</li> <li>• Обучение основным стойкам и перемещения в них.</li> <li>• Основы техники игры. Хватка бадминтонной ракетки, волана. Способы перемещения.</li> <li>• Основы техники игры. Поддача. Виды поддачи.</li> <li>• Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная подготовка бадминтониста.</li> <li>• Выполнение строевых команд на месте, в движении; Передвижение строевым шагом; Общие подготовительные упражнения: индивидуальные, в парах, с предметами, без предметов, с использованием гимнастических снарядов; Упражнения для развития гибкости, быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, на координацию и др.</li> <li>• Основы техники игры. Поддача открытой и закрытой стороной ракетки Основы техники игры. Поддачи и удары (классификация ударов). Далёкий удар с замаха сверху.</li> <li>• Совершенствование двигательных действий.</li> <li>• Совершенствование технике: высоко-далёкий удар, удары справа, слева открытой и закрытой стороной ракетки. Выполнение комплексов корригирующих упражнений для позвоночника, мышц спины, живота, плечевого пояса, импровизированные танцевальные упражнения в заданном ритме; Прикладные упражнения: в равновесии; в висах; в упорах; Преодоление специальных гимнастических полос препятствий; Акробатические упражнения: кувырки вперед, назад.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Эстафеты с элементами: баскетбола, волейбола, футбола.</i></li> <li>• <i>Совершенствование технике: высоко-далёкий удар, удары справа, слева открытой и закрытой стороной ракетки, Обучение технике плоской подачи. Удары (короткие, высоко-далёкие удары); Короткие быстрые удары.</i></li> <li>• <i>Инструкторская практика. Построить группу и подать основные команды на месте и в движении. Составить конспект и провести разминку в группе. Провести учебное занятие в группе под наблюдением преподавателя.</i></li> <li>• <i>Судейская практика. Знать правила заполнения протокола; Участвовать в судействе учебных игр; Провести судейство учебных игр на площадке (самостоятельно); Участвовать в судействе официальных соревнований в роли судьи в поле и в составе секретариата; совершенствовать судейскую практику в качестве судьи в поле и в составе секретариата</i></li> </ul> <p><b>Баскетбол</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Общефизическая подготовка. Ознакомление, обучение для овладения двигательными навыками. Основы техники безопасности на занятиях по баскетболу.</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с простейших приемов – стоек и передвижений. Стойка готовности (основная) и основные способы передвижений; остановка двумя шагами; повороты на месте и в движении; держание мяча и стойка игрока, владеющего мячом;</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры - ловля и передачи мяча: ловля и передачи мяча в статическом положении (на месте); остановка двумя шагами с ловлей мяча, посланного партнером; ловля и передачи мяча в движении;</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры броски мяча. Дистанционные броски с места; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) в движении; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) после вышагивания;</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с элементами - ведение мяча: ведение мяча правой и левой рукой; остановка двумя шагами после ведения мяча; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) после ведения мяча (проход-бросок); остановка прыжком (без мяча; с ловлей мяча, посланного партнером; после ведения мяча);</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с элементами бросок: бросок в прыжке; разновидности</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<p><i>бросков одной рукой в движении и после ведения мяча; разновидности броска в прыжке; финты (обманные движения) без мяча и с мячом; игровые действия (сочетания приемов), несколько игровых приемов, выполняемых в пространстве и во времени, осваиваются на этапе совершенствования техники.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры элементы повороты и финты. Поворотам на месте и в движении; повороты с защитником; повороты с мячом укрывающим элементом; сочетания разновидностей поворотов с другими техническими приемами (остановки без мяча и с ловлей мяча, посланного партнером; остановки после ведения; ведение, передачи и т. д.)</i></li> <li>• <i>Техника игры. Обучение навыкам игры элементы остановки. Остановке двумя шагами; остановке прыжком; Техника игры. Обучение навыкам игры элементы бросок в корзину. Броски мяча одной рукой в баскетбольный щит с места; двумя руками от груди в баскетбольный щит с места; двумя руками от груди в баскетбольный щит после ведения и остановки; двумя руками от груди в баскетбольную корзину с места; двумя руками от груди в баскетбольную корзину после ведения; одной рукой в баскетбольную корзину с места; одной рукой в баскетбольную корзину после ведения; одной рукой в баскетбольную корзину после двух шагов; в прыжке одной рукой с места; штрафной; двумя руками снизу в движении; одной рукой в прыжке после ловли мяча в движении; прыжке со средней дистанции; в прыжке с дальней дистанции; вырывание мяча; выбивание мяча.</i></li> <li>• <i>Тактика игры защиты. Обучение защитным действиям при опеке игрока без мяча; защитные действия при опеке игрока с мячом; перехват мяча; борьба за мяч после отскока от щита; быстрый прорыв; командные действия в защите; командные действия в нападении; игра в баскетбол с заданными тактическими действиями; индивидуальными, групповыми и командными действиями Судейская практика</i></li> <li>• <i>Тактика игры нападения. Выход для получения мяча; выход для отвлечения мяча; розыгрыши мяча; атака корзины; «Передай мяч и выходи»; заслон; наведение; пересечение; треугольник; тройка; Малая восьмерка; сдвоенный заслон; наведение на двух игроков</i></li> <li>• <i>Инструкторская практика. Построить группу и подать основные команды на месте и в движении. Составить конспект и провести разминку в группе. Провести учебное занятие в группе под наблюдением преподавателя</i></li> <li>• <i>Судейская практика. Знать правила заполнения протокола; Участвовать в судействе учебных</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<p><i>игр; Провести судейство учебных игр на площадке (самостоятельно); Участвовать в судействе официальных соревнований в роли судьи в поле и в составе секретариата; совершенствовать судейскую практику в качестве судьи в поле и в составе секретариата</i></p> <p><b>Волейбол</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Волейбол: терминология волейбола; строевые упражнения и приемы; основы техники безопасности на занятиях по волейболу, освоение техники прыжковой подготовительной части по специализации волейбол.</i></li> <li>• <i>Изучение техники перемещений по специализации волейбол: Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкоатлетических упражнений в волейболе. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие скоростно-координационных упражнений по волейболу.</i></li> <li>• <i>Освоение технических элементов в волейболе</i></li> <li>• <i>Игровая практика с ловлей мяча, с использованием передачи сверху и снизу.</i></li> <li>• <i>Развитие скоростных качеств – комплексы беговых специальных упражнений по волейболу; специальная прыжковая подготовка. Техническая подготовка: изучение техники передачи сверху за голову и перед собой; изучение техники передачи снизу за голову и перед собой. То же «снизу».</i></li> <li>• <i>Блокирование, подача</i></li> <li>• <i>Общая физическая подготовка в волейболе</i></li> <li>• <i>Нападающий удар</i></li> <li>• <i>Защитные действия.</i></li> <li>• <i>Совершенствование технических элементов: Изучение техники подачи силовой, планирующей, прямой. Изучение видов нападающего удара: силовой, кистевой, перевод. Совершенствование передачи вверх, перед собой, за голову. Защитные действия с низкой стойки, средней стойки, высокой стойки.</i></li> <li>• <i>Тактическая подготовка.</i></li> <li>• <i>Совершенствование навыков по волейболу игровыми методами</i></li> <li>• <i>Совершенствование тактических командных действий</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Специальная физическая подготовка в волейболе.</i></li> <li>• <i>Соревновательная подготовка в волейболе</i></li> <li>• <i>Инструкторская практика</i></li> <li>• <i>Силовая подготовка волейболиста</i></li> <li>• <i>Заполнение протоколов игр, составление сеток и расписания проведения соревнований.</i></li> <li>•</li> </ul> <p><b>Легкая атлетика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкой атлетики. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой</i></li> <li>• <i>Методика бега на короткие дистанции</i></li> <li>• <i>Методика бега на средние дистанции</i></li> <li>• <i>Методика бега на длинные дистанции</i></li> <li>• <i>Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств в лёгкой атлетике.</i></li> <li>• <i>Выполнение строевых команд на месте, в движении; Передвижение строевым шагом; Общеподготовительные упражнения: индивидуальные, в парах, с предметами, без предметов, с использованием гимнастических снарядов; Упражнения для развития гибкости, быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, на координацию</i></li> <li>• <i>Общая физическая подготовка (ОФП) Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами. Дневник самоконтроля.</i></li> <li>• <i>Совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств.</i></li> <li>• <i>Комплексы корригирующих упражнений для позвоночника, мышц спины, живота, плечевого пояса, импровизированные танцевальные упражнения в заданном ритме; Прикладные упражнения: в равновесии; в висах; в упорах; Преодоление специальных гимнастических полос препятствий; Акробатические упражнения: кувырки вперед, назад</i></li> <li>• <i>Эстафеты с элементами: баскетбола, волейбола, футбола.</i></li> <li>• <i>Обучение технике бега на короткие дистанции (спринтерского). Обучения технике высокого старта. Обучения технике старта с опорой на одну руку (разновидность высокого старта). Обучения технике низкого старта. Обучения технике работы рук при беге на короткие дистанции. Обучения технике стартового разгона - стартовое ускорение</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение бега в укреплении здоровья и повышении степени физической подготовленности.</li> <li>• Показания и противопоказания к выполнению беговых упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Методические особенности обучения бегу. Совершенствования навыков техники бега на короткие дистанции изучение и совершенствование техники эстафетного бега. Совершенствование техники бег на средние и длинные дистанции; Все виды бега с контролем за техникой бега. Совершенствование тактики бега с выполнением тактических заданий и приёмов</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.01.01 Математические основы моделирования сетей связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры ПДСиМ Квиткова И.Г.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия математического моделирования</li> <li>• Задачи и объекты математического моделирования в инфокоммуникациях</li> <li>• Графы. Основные понятия</li> <li>• Множества, покрытия</li> <li>• Метрические характеристики графа</li> <li>• Задачи размещения</li> <li>• Алгоритмы нахождения кратчайших путей в графе</li> <li>• Минимальное остовное дерево графа. Алгоритмы поиска</li> <li>• Эйлеров цикл и задача китайского почтальона</li> <li>• Гамильтонов цикл и задача коммивояжёра</li> <li>• Потoki в сети. Алгоритмы нахождения максимального потока</li> <li>• Задачи практического применения алгоритмов теории графов</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Гиперсеть. Общие принципы построения сетей связи.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.01.02 Физические основы оптической связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры МЭС и ОС Гавриленко О.Б.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- <b>ПК-17</b> способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение. Оптический диапазон длин волн. Основные законы оптики и оптические явления</i></li> <li>• <i>Принципы распространения оптического излучения по оптическим световодам</i></li> <li>• <i>Источники излучения, применяемые в ВОСП</i></li> <li>• <i>Фотодиоды</i></li> <li>• <i>Модуляция излучения источников электромагнитных волн оптического диапазона</i></li> <li>• <i>Фотоприемные устройства оптических систем передачи. Методы фотодетектирования (прямое детектирование и детектирование с преобразованием). Основные характеристики ФПУ</i></li> <li>• <i>Оптические усилители для оптических систем передачи. Классификация. Волоконно-оптические усилители на основе редкоземельных элементов. Конструкция, принцип действия, основные характеристики</i></li> <li>• <i>Одноканальные оптические системы передачи</i></li> <li>• <i>Многоканальные оптические системы передачи. Системы CWDM и DWDM</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.02.01 Приложения UNIX систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-4</b> 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;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры ПДСиМ Колосовский А.В.</i></p>	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Файловая система и основные команды Unix</i></li> <li>• <i>Создание сценариев в Unix</i></li> <li>• <i>Процессы в Unix</i></li> <li>• <i>Работа с архивами в Unix</i></li> <li>• <i>Управление системой в Unix</i></li> <li>• <i>Сетевые средства в Unix</i></li> <li>• <i>Виртуализация в Unix</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.02.02 Сетевые приложения операционных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры ПДСиМ Колосовский А.В.</i></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i><b>ОПК-4</b> 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;</i></li> <li>- <i><b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</i></li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Понятие операционной системы</i></li> <li>• <i>Основные принципы построения операционных систем</i></li> <li>• <i>Организация файловой системы</i></li> <li>• <i>Управление процессами в операционной системе.</i></li> <li>• <i>Командная оболочка bash.</i></li> <li>• <i>Работа с архивами</i></li> <li>• <i>Управление операционной системой</i></li> <li>• <i>Сетевые средства операционных систем.</i></li> <li>• <i>Основы виртуализации</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.В.ДВ.03.01. Проектирование информационных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 216/6</b> <b>Форма контроля – курсовой проект, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры ПДСиМ Мейкшан В.И.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i><b>ОПК-2</b> – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</i></li> <li>- <i><b>ПК-19-</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</i></li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Содержание дисциплины (основные разделы):</i></li> <li>• <i>Введение в дисциплину</i></li> <li>• <i>Классификация информационных систем</i></li> <li>• <i>Типовая структура ИС</i></li> <li>• <i>Информационные системы в отрасли связи</i></li> <li>• <i>Жизненный цикл ИС</i></li> <li>• <i>Предпроектная стадия системного анализа ИС</i></li> <li>• <i>Стадия системного синтеза ИС</i></li> <li>• <i>Модели жизненного цикла ИС</i></li> <li>• <i>Принципы моделирования предметной области</i></li> <li>• <i>Структурно-функциональное моделирование предметной области</i></li> <li>• <i>Модели поведения процессов и методология IDEF3</i></li> <li>• <i>Моделирование потоков данных и методология DFD</i></li> <li>• <i>Информационное моделирование и методология IDEF1X</i></li> <li>• <i>Методология проектирования и реализации реляционной БД</i></li> <li>• <i>Технологии автоматизированного проектирования ИС</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.03.02. Основы проектирования телекоммуникационных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 216/6</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i><b>ОПК-2</b> – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</i></li> <li>- <i><b>ПК-19-</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Форма контроля</b> – курсовой проект, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПДСиМ Шевнина И.Е.</p>	<p><i>результатов исследований.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение в дисциплину</i></li> <li>• <i>Нормативная база проектирования сетей связи</i></li> <li>• <i>Общие требования к проектированию сетей связи</i></li> <li>• <i>Предпроектная стадия</i></li> <li>• <i>Организация маршрутизации в сетях связи</i></li> <li>• <i>Выбор оборудования для построения сети</i></li> <li>• <i>Проектирование системы управления сетью</i></li> <li>• <i>Определение интерфейсов проектируемой сети в другие сети</i></li> <li>• <i>Проектирование локальной сети предприятия</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.04.01. Сети связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля</b> – экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Егунов М.М.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-1</b> 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;</li> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Система электросвязи РФ и ее подсистемы</i></li> <li>• <i>Единая сеть электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ)</i></li> <li>• <i>Принципы построения сетей связи общего пользования</i></li> <li>• <i>Нумерация на сетях связи ОП</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Системы сигнализации на сетях связи ОП</li> <li>• Система управления сетями связи</li> <li>• Структурная надежность и живучесть сетей связи</li> <li>• Принципы построения мультисервисных сетей связи</li> <li>• Основы проектирования сетей связи.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.04.02. Основы информационной безопасности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры БиУТ Киселев А.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-1</b> 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;</li> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение.</li> <li>• Виды и особенности угроз ИБ.</li> <li>• Государственный уровень ОИБ.</li> <li>• Нормативно – технический уровень обеспечение ИБ.</li> <li>• Административный уровень обеспечения ИБ.</li> <li>• Программно – технический уровень обеспечение ИБ.</li> <li>• Основы комплексного обеспечения ИБ.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.05.01 Управление сетями связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Меленцова Н.А.</p>	<p><i>Международного союза электросвязи);</i></p> <p>- <b>ПК-16</b> <i>готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение</i></li> <li>• <i>Система показателей качества услуг (QoS).</i></li> <li>• <i>Системы и технологии управления</i></li> <li>• <i>Протоколы и услуги общей информации управления.</i></li> <li>• <i>Общее взаимодействие TMN и объектов сети связи</i></li> <li>• <i>Представление и кодирование управляющей информации.</i></li> <li>• <i>Простые технологии и протоколы управления сетью (SNMP).</i></li> <li>• <i>Управление безопасностью и защита информации в корпоративных сетях</i></li> <li>• <i>Системы управления и мониторинга</i></li> <li>• <i>Современные информационные технологии в управлении сетями связи</i></li> <li>• <i>Бизнес-процессы оператора связи. Системы OSS/NGOSS .</i></li> <li>• <i>Управление услугами и качеством услуг в TMN. Telecom модели процессов управления в телекоммуникациях.</i></li> <li>• <i>Автоматизированные системы расчетов.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.05.02 Информационные технологии в сетях электросвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b></p> <p><b>Форма контроля – РГР, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры АЭС Меленцова Н.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОПК-5</b> <i>способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</i></p> <p>- <b>ПК-16</b> <i>готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные понятия: информационный ресурс, информационный рынок и государственное</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<p><i>регулирование.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сети передачи данных как транспортная среда организации информационных ресурсов в сетях электросвязи. Основные положения и обзор технологий построения.</i></li> <li>• <i>Техническое обеспечение информационных систем</i></li> <li>• <i>Облачные решения и технологии.</i></li> <li>• <i>ITIL: Основные понятия. Процессы управления IT-сервисами.</i></li> <li>• <i>ТОМ: Основные положения. Операционные процессы. Применение Telecom-карты операций.</i></li> <li>• <i>CRM: Основные понятия, классификация и характеристики.</i></li> <li>• <i>OSS/BSS: СТАНДАРТЫ и основные положения</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.06.01. Сети доступа</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b></p> <p><b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПДСиМ Коновалов П.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ПК-16</i> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</li> <li>- <i>ПК-18</i> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сети доступа в современных инфокоммуникационных системах</i></li> <li>• <i>Протоколы, Интерфейсы, Разъёмы на базе модели OSI</i></li> <li>• <i>Телефония в сетях доступа</i></li> <li>• <i>Стандарты передачи данных в сетях доступа</i></li> <li>• <i>Коммутация и маршрутизация в сетях доступа</i></li> <li>• <i>Вендоры в сетях доступа</i></li> <li>• <i>Перспективы развития сетей доступа</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.06.02 Протоколы компьютерных сетей</b></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ПК-16</i> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</li> </ul>



<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры ПДСиМ Квиткова И.Г.</p>	<p>- <b>ПК-18</b> способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура взаимодействия процессов в вычислительных сетях.</li> <li>• Технологии физического уровня</li> <li>• Протоколы канального уровня</li> <li>• Протоколы сетевого уровня X25, X75, TCP/IP, IPX/SPX</li> <li>• Транспортный уровень</li> <li>• Протоколы верхних уровней</li> <li>• Локальные вычислительные сети.</li> <li>• Обзор технологий сетевого программного обеспечения</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.07.01 Сети и системы радиосвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПДСиМ Коновалов П.А.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <p>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сети и системы радиосвязи в современном инфокоммуникационном мире.</li> <li>• Общие принципы построения систем радиосвязи</li> <li>• Спутниковые системы.</li> <li>• Наземные системы радиосвязи.</li> <li>• Сети и системы радиодоступа. Системы подвижной связи.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.ДВ.07.02 Беспроводные технологии передачи данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры ПДСиМ Шевнина И.Е.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в дисциплину</li> <li>• Теоретические основы радиосистем связи различных типов</li> <li>• Защита информации в сетях сотовой связи</li> <li>• Защита информации в сетях IEEE 802.11 (Wi-Fi).</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.08.01 Современные информационные технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры АЭС Лебеядяцев В.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</li> <li>- <b>ПК-19</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в Интернет</li> <li>• Функционирование объединенных сетей на базе IP-технологии</li> <li>• Основы транспортных технологий Интернета</li> <li>• Маршрутизация и надежная доставка данных в Интернете</li> <li>• Протокол IP v.6 и многопротокольная коммутация по меткам</li> <li>• Мобильный Интернет</li> <li>• Традиционные и современные сервисы Интернета</li> <li>• Обеспечение информационной безопасности в Интернете</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.В.ДВ.08.02 Интеллектуальные сети</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ассистент кафедры АЭС Стенин А.В.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</li> <li>- <b>ПК-19-</b> готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• История интеллектуальных сетей</li> <li>• Развитие интеллектуальных сетей</li> <li>• Технические особенности интеллектуальных сетей</li> <li>• Интеллектуальные сети в современном мире</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.09.01 Пакетная телефония</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – курсовой проект, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры АЭС Костюкович Н.Ф.</p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-4</b> – 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;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современное состояние и тенденции в развитии телекоммуникаций.</li> <li>• Архитектура протоколов IP-телефонии</li> <li>• Протоколы поддержки услуг передачи пользовательской информации.</li> <li>• Концепция децентрализованного управления телефонными сервисами</li> <li>• Протокол SIP, как основа поддержки перспективных сервисов реального времени</li> <li>• Технология MGCP</li> <li>• Качество обслуживания в сетях IP-телефонии</li> <li>• Реализация услуг IP-телефонии</li> </ul>

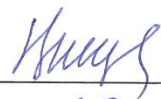
Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Б1.В.ДВ.09.02 Информационные сервисы</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – курсовой проект, зачёт</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры АЭС Костюкович Н.Ф.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ОПК-4</b> – 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;</li> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Архитектура NGN/IMS</li> <li>• Классификация информационных сервисов</li> <li>• Жизненный цикл информационных сервисов</li> <li>• Системный анализ и принцип моделирования информационных сервисов</li> <li>• Сервисные платформы</li> <li>• Основные сервисные протоколы</li> <li>• Концепция открытого доступа к услугам (OSA)</li> <li>• Сценарии информационных услуг</li> </ul>
<p><b>ФТД.В.01 Сигнализация в сетях связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 36/1</b> <b>Форма контроля – зачёт с оценкой</b></p> <p><b>Разработчик:</b> <i>ст. преподаватель кафедры АЭС Костюкович Н.Ф.</i></p>	<p><b>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ПК-16</b> готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современное состояние телекоммуникационных сетей и услуг, предоставляемых операторами этих сетей</li> <li>• Сигнализация в доступе</li> <li>• Архитектура ОКС №7</li> <li>• Типы и форматы сигнальных единиц</li> <li>• Защита от ошибок в ОКС №7</li> <li>• Подсистема МТР</li> <li>• Функции сетевого уровня ОКС №7</li> </ul>


Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подсистемы пользователей</li> </ul>

**Согласовано:**

Зав. кафедрой ПДСиМ

Руководитель ОПОП (по направлению)

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

В.П. Шувалов

И.Е. Шевнина