

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Инфокоммуникационные системы и сети		
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Образовательная программа	Управление пространственными данными и промышленности	
Специализация	Управление пространственными данными	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	3	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	0
	Лабораторные занятия	32
	ВСЕГО	48
Самостоятельная работа, ч		60
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
------------------------------	----------------	------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.2	Демонстрирует способность проводить построение, настройку и сопровождение инфокоммуникационных систем и сетей с учетом требований информационной безопасности	ОПК(У)-3.2B1	Владеет опытом построения, настройки и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей
				ОПК(У)-3.2У1	Умеет реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информации в сетях
				ОПК(У)-3.231	Знает модели и структуры информационных систем сетей, информационных ресурсов сетей, теоретических основ современных информационных сетей
ОПК(У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.1	Способен организовать и рассчитать основные параметры вычислительной сети	ОПК(У)-5.1B1	Владеет методами организации локальных компьютерных сетей; технологией защиты интернет-приложений
				ОПК(У)-5.1У1	Умеет определять участок сети с максимальной задержкой передачи IP-пакетов
				ОПК(У)-5.131	Знает основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет
ОПК(У)-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	И.ОПК(У)-7.3	Демонстрирует навыки использования операционных систем и языков программирования при настройке и сопровождении инфокоммуникационных систем	ОПК(У)-7.3B1	Владеет опытом использования операционных систем и языков программирования, используемых в инфокоммуникационных системах
				ОПК(У)-7.3У1	Умеет настраивать операционные системы и прикладное программное обеспечение, используемое в инфокоммуникационных системах
				ОПК(У)-7.331	Знает детали и особенности архитектуры инфокоммуникационных систем и их составляющих

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач построения современных инфокоммуникационных сетей	И.ОПК(У)-3.2
РД-2	Способен проектировать телекоммуникационные сети с учётом: современного мирового опыта, основных требований информационной безопасности, применением информационно-коммуникационных технологий.	И.ОПК(У)-5.1
РД-3	Способен конфигурировать и поддерживать в оптимальном работоспособном состоянии современные аппаратно-программные конфигурируемые инфокоммуникационных сети.	И.ОПК(У)-7.3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Базовые технологии коммутации и маршрутизации инфокоммуникационных сетей	РД-1, РД-2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Продвинутое технологии инфокоммуникационных сетей	РД-2, РД-3	Лекции	8
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Гусева, Анна Ивановна. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / А. И. Гусева, В. С. Киреев. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. — Информатика и вычислительная техника. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-7695-5813-9. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-89.pdf> (контент)

2. Комагоров, Владимир Петрович. Архитектура сетей и систем телекоммуникаций : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. П. Комагоров; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра оптимизации систем управления (ОСУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m185.pdf> (контент)

3. Шерстнёв, Владислав Станиславович. Инфокоммуникационные системы и сети. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / В. С. Шерстнёв; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1 357 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m009.pdf> (контент)

Дополнительная литература

1. Топорков С.С. Компьютерные сети для продвинутых пользователей [Электронный ресурс] / Топорков С.С.; Издательство " ДМК Пресс", 2009 г. – 192 с.: Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/1170> (дата обращения: 27.10.2017)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Современные телекоммуникационные системы»

<https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1304>

2. Web-сайт Huawei, образовательный контент по теме «Основы IP сетей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://talent.huaweiuniversity.com/portal/courses/HuaweiX+EBG2020NCHW1100029/about>, свободный. – Загл. с экрана.

Информационно-справочные системы:

- Информационно-справочная система КОДЕКС
- Справочно-правовая система КонсультантПлюс

Профессиональные Базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- Электронная библиотека Grebennikon
- Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Oracle VirtualBox; Tracker Software PDF-XChange Viewer