

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Прикладная теория информации

Направление подготовки/ специальность	01.03.02		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная математика и информатика		
Специализация	Применение математических методов для решения инженерных и экономических задач		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	22	
	Практические занятия	22	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	44	
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМИ ШБИП
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------

Заведующий кафедрой - руководитель Отделения		Трифонов А.Ю.
Руководитель ООП		Крицкий О.Л.
Преподаватель		Кочегуров А.И.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является знакомство студентов с фундаментальными основами теории информации и кодирования сигналов, формирования у обучающихся данного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р3	УК(У)-1.В15	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи
			УК(У)-1.У15	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
			УК(У)-1.315	Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи
ОПК(У)-5	Способен использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией	Р4	ОПК(У)-5 В7	Владеет способами создания виртуальных машин и их использованием в образовательном процессе
			ОПК(У)-5 В8	Владеет структурой, организацией работы и IP-адресацией компьютерных сетей
			ОПК(У)-5 У7	Умеет осуществлять администрирование в сетевых операционных системах типа <i>Windows</i> и <i>Unix/Linux</i>
			ОПК(У)-5 У8	Умеет создавать FTP-сервер на основе виртуальной машины с ОС Ubuntu Server 64-бит
			ОПК(У)-5 37	Знает уровни модели и этапы преобразования данных в эталонной модели OSI
			ОПК(У)-5 38	Знает цели и задачи администратора сети
ПК(У)-2	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Р6	ПК(У)-2 В5	Владеет методами администрирования ОС <i>Windows 7</i> и управления учетными записями и правами доступа
			ПК(У)-2 У5	Умеет проводить мониторинг, проверять работоспособность сети <i>Linux</i>
			ПК(У)-2 35	Знает зачем нужны и как функционируют виртуальные частные сети (VPN)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи. Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения. Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи.	УК(У)-1.В15 УК(У)-1.У15 УК(У)-1.315
РД2	Владеет способами создания виртуальных машин и их использованием в образовательном процессе. Владеет структурой, организацией работы и IP-адресацией компьютерных сетей. Умеет осуществлять администрирование в сетевых операционных системах типа <i>Windows</i> и <i>Unix/Linux</i> . Умеет создавать FTP-сервер на основе виртуальной машины с ОС Ubuntu Server 64-бит. Знает уровни модели и этапы преобразования данных в эталонной модели OSI. Знает цели и задачи администратора сети.	ОПК(У)-5 В7 ОПК(У)-5 В8 ОПК(У)-5 У7 ОПК(У)-5 У8 ОПК(У)-5 37 ОПК(У)-5 38
РД3	Владеет методами администрирования ОС <i>Windows 7</i> и управления учетными записями и правами доступа. Умеет проводить мониторинг, проверять работоспособность сети <i>Linux</i> . Знает зачем нужны и как функционируют виртуальные частные сети (VPN).	ПК(У)-2 В5 ПК(У)-2 У5 ПК(У)-2 35

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Ведение в прикладную теорию информации. Общие понятия	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Обобщенный информационный процесс. Информационные характеристики источников сообщений	РД-2	Лекции	10
		Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Передача информации по каналам связи. Кодирование информации	РД-3	Лекции	10
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	34

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Основная литература

1. Лебедько, Евгений Георгиевич. Теоретические основы передачи информации: учебное пособие / Е. Г. Лебедько. — СПб.: Лань, 2011. — 350 с. — Текст : непосредственный.
2. Дмитриев, Владимир Иванович. Прикладная теория информации: учебное пособие / В. И. Дмитриев. — Москва: Высшая школа, 1989. — 320 с. — Текст : непосредственный.
3. Попов, И.Ю. Теория информации : учебник / И.Ю. Попов, И.В. Блинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126940> (дата обращения: 27.02.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Осокин, Александр Николаевич. Теория информации : учебное пособие / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m149.pdf> (дата обращения: 26.02.2017) — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Казиев, Валерий Муаедович. Введение в анализ, синтез и моделирование систем: учебное пособие / В. М. Казиев. — 2-е изд. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний Интернет-Университет информационных технологий, 2013. — 244 с.: ил. — Текст : непосредственный.
2. Советов, Борис Яковлевич. Моделирование систем. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (СПбГЭТУ). — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-78.pdf> (дата обращения: 26.02.2017) — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.
3. Маликов, Р. Ф. Основы математического моделирования: Учебное пособие для вузов / Р.Ф. Маликов. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2010. - 368 с.: ил. - Текст :

электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/231659> (дата обращения: 27.02.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

Лицензионные версии программ на сервере программного обеспечения ТПУ var.tpu.ru (<https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/en-US/Default.aspx>)