

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Вычислительные машины, системы и сети

Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Теплоэнергетика и теплотехника	
Специализация	Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике и теплотехнике	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	4	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	—
	Лабораторные занятия	32
	ВСЕГО	48
Самостоятельная работа, ч		60
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
------------------------------	--------------	------------------------------	------------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р10	ОПК(У)-1.31	Знает основные методы и способы получения, хранения и переработки информации
			ОПК(У)-1.У2	Умеет применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения
			ОПК(У)-1.В4	Владеет опытом использования современных технических средств и информационных технологий в профессиональной области
ПК(У)-8	Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	Р15	ПК(У)-8.У4	Умеет конфигурировать промышленные системы и сети с учетом технических требований
ПК(У)-10	Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	Р17	ПК(У)-10.33	Знает назначения, функции, характеристики наиболее востребованных в энергетике микропроцессорных средств управления и каналов передачи данных

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	знать основные понятия вычислительной техники, архитектуры вычислительных машин и сетей; организацию вычислительных процессов, показатели вычислительных машин и систем.	ПК(У)-10
РД2	использовать комплексы вычислительных машин для создания вычислительных систем в зависимости от реализуемой задачи различной конфигурации.	ПК(У)-8
РД3	владеть навыками обработки результатов получения информации в вычислительных системах и сетях разных классов в зависимости от технических и эксплуатационных характеристик машин.	ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Вычислительные машины	РД1 РД2	Лекции	8
		Практические занятия	—
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	35
Раздел 2. Вычислительные системы	РД1 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	—
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	7
Раздел 3. Вычислительные сети	РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	—
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	18

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Мелехин В.Ф. Вычислительные системы и сети: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / В. Ф. Мелехин, Е. Г. Павловский. – Москва: Академия, 2013. – Доступ из корпоративной сети ТПУ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-03.pdf>.
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 4-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 944 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU/TPU/book/320038>)
3. Гусева А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / А. И. Гусева, В. С. Киреев. – Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). – Москва: Академия, 2014. – 1 Мультимедиа CD-ROM. – Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. – Информатика и вычислительная техника. – Доступ из корпоративной сети ТПУ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-89.pdf>.

Дополнительная литература

1. Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети: учебник / В. Ф. Мелехин, Е. Г. Павловский. – 3-е изд., стер. – Москва: Academia, 2010. – 555 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/199087>)
2. Пятибратов А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; под ред. А. П. Пятибратова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Финансы и статистика Инфра-М, 2014. – 734 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU/TPU/book/283817>)
3. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для вузов / Н. Н. Горнец, А. Г. Рощин. – Москва: Академия, 2012. – 234 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU/TPU/book/239670>)

4. Андреев А.М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: учебное пособие для вузов / А. М. Андреев, Г. П. Можаров, В. В. Сюзев. – Москва: Изд-во МГТУ, 2011. – 332 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU/TPU/book/228471>)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный учебник по компьютерным сетям. Режим доступа: <http://kompset.narod.ru/home.html> – свободный.
2. Сайт журнала «Вычислительные сети, теория и практика». Режим доступа: <http://network-journal.mpei.ac.ru> – свободный.
3. Электронный учебник «Вычислительные комплексы, системы и сети». Режим доступа: <http://sergey.weblab.ru/AVSiS/book/Larionov-VKSiS.htm> – свободный.
4. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

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

1. Microsoft Office;
2. AutoCAD;
3. 7-Zip;
4. Adobe Acrobat Reader DC;
5. Adobe Flash Player;
6. AkeIpad;
7. Cisco Webex Meetings;
8. Document Foundation LibreOffice;
9. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
10. WinDjView;
11. Zoom Zoom.