

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ТЕЛЕКОНТРОЛЬ И ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ

Направление подготовки/ специальность	14.05.04 Электроника и автоматика физических установок		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Системы управления технологическими процессами и физическими установками		
Специализация	Системы управления технологическими процессами и физическими установками		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЯТЦ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ДПК (У)-1	Способен выполнять расчет и проектирование программно-технических средств АСУ ТП и АСНИ в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ДПК(У)-1.B6	Владеет опытом проектирования простейших аналоговых приемо-передающих устройств
		ДПК(У)-1.Y5	Умеет выбирать под заданные условия устройства телемеханики в области распределенных автоматизированных систем контроля и мониторинга опасных производств и окружающей среды
		ДПК(У)-1.Y6	Умеет выполнять расчеты узлов простейших аналоговых прием-передающих устройств
		ДПК(У)-1.35	Знает основные задачи и функции систем телемеханики в области распределенных автоматизированных систем контроля и мониторинга опасных производств и окружающей среды
		ДПК(У)-1.36	Знает принципы проектирования цифровых и аналоговых современных технических средств управления и телемеханики
ПК(У)-18	Способен осуществлять разработку технического задания, расчет, проектную проработку современных устройств и узлов приборов, установок	ПК(У)-18.B1	Владеет приемами составления схем включения основных электрических элементов САУ
		ПК(У)-18.Y1	Умеет проектировать схемы включения основных электрических элементов САУ
		ПК(У)-18.31	Знает устройство, принцип действия, схемы включения, типовые характеристики, виды математического описания основных электрических элементов АСУ

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Обладать способностью анализировать условия, определяющие необходимость внедрения в АСУ ТП средств телеконтроля и телеуправления, и выбирать наиболее подходящие из них	ДПК (У)-1
РД-2	Обладать способностью проектировать основные укрупненные узлы АСУ ТП, требующих внедрения средств телеконтроля и телеуправления.	ПК(У)-18

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Общие понятия. Непрерывные методы модуляции	РД-1, РД-2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Угловая	РД-1,	Лекции	8

модуляция сигналов. Импульсные методы модуляции. Каналы и линии связи	РД-2	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Каналы связи. Помехи в каналах связи	РД-1, РД-2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Чикалов, А. Н. Схемотехника телекоммуникационных устройств: учебное пособие для вузов / А. Н. Чикалов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. - 322 с. - Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/670889> (дата обращения: 19.02.2020) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Практическая радиоэлектроника : учебное пособие / С. А. Бирюков, В. А. Васильев, Ю. А. Виноградов, А. В. Дьяков. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 288 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/826> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Белов, Л. А. Радиоэлектроника. Формирование стабильных частот и сигналов : учебник для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 229 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441251> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Гребешков, А. Ю. Вычислительная техника, сети телекоммуникации: Учебное пособие для ВУЗов / А. Ю. Гребешков, Н. А. Попова. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. - 190 с. - Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/524144> (дата обращения: 19.02.2020). -). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Борицько, С. И. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах: учебное пособие / С. И. Борицько, Н. В. Дементьев, Б. Н. Тихонов, И. А. Ходжаев; Под общ. ред. Б.Н. Тихонова - 2 изд., стер. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2012 - 360 с.: ил. - Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/351404> (дата обращения: 19.02.2020) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в средеLMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

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. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Design Science MathType 6.9 Lite;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. WinDjView;
5. Zoom Zoom;
6. Multisim 14.0 (схема доступа: var.tpu.ru);
7. Mathcad 15 (схема доступа: var.tpu.ru).