

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Измерительные технологии электронной инженерии

Направление подготовки/ специальность	11.04.04 Электроника и наноэлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная электронная инженерия		
Специализация	Интеллектуальная промышленная электроника, Электроника интернета вещей		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ ИШНКБ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.3 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
ПК(У)-3	Готов осваивать принципы планирования и методы автоматизации эксперимента на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, овладевать навыками измерений в реальном времени	И.ПК(У)-3.1	Планирует и автоматизирует эксперимент на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, владеет навыками измерений в реальном времени	ПК(У)- 3.B1	Владеет навыками тестирования и диагностики изделий микро- и наноэлектроники
				ПК(У)- 3.Y1	Умеет разрабатывать требования к средствам проведения эксперимента, контроля и диагностики
				ПК(У)- 3.31	Знает принципы планирования и автоматизации проведения эксперимента

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	Знает методы сбора, обработки, хранения и передачи измерительной информации; методы и средства построения современных высокопроизводительных измерительных систем; виды компонентов современных измерительных систем и методы их проектирования.		И.ПК(У)-3.1
РД2	Умеет осуществлять обоснованный выбор аппаратных и программных решений для построения современных измерительных систем; применять современные средства автоматизации при проектировании компонентов измерительных систем.		И.ПК(У)-3.1
РД3	Умеет использовать типовые и оригинальные технические решения и программные продукты при проведении измерений для осуществления научных исследований и проектирования объектов профессиональной деятельности		И.ПК(У)-3.1
РД4	Владеет навыками разработки алгоритмов обработки измерительной информации; реализации программных компонентов измерительных систем на основе разработанных алгоритмов.		И.ПК(У)-3.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

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. Введение в измерительные технологии. Измерительная система и её компоненты	РД1, РД2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	30
Раздел (модуль) 2. Интерфейсы измерительных систем. Технологии сбора данных	РД3, РД4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Трэвис, Д. . LabVIEW для всех [Электронный ресурс] / Трэвис Д. , Кринг Д. . — 4-е изд., перераб. и доп.. — Москва: ДМК Пресс, 2011. — 904 с.. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика.. — ISBN 978-5-94074-674-4. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1100
2. Жуков, К. Г.. Модельное проектирование встраиваемых систем в LabVIEW [Электронный ресурс] / Жуков К. Г.. — Москва: ДМК Пресс, 2011. — 688 с.. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика.. — ISBN 978-5-94074-673-7. Схема доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1337
3. Магда, Ю. С.. LabVIEW: практический курс для инженеров и разработчиков [Электронный ресурс] / Магда Ю. С.. — Москва: ДМК Пресс, 2012. — 208 с.. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-94074-782-6. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3023

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс Передача и обработка информации <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1184>
<https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Google Chrome;
3. Zoom Zoom;
4. NI LabVIEW 2009 ASL (на сетевом ресурсе)