

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Схемотехника ЭВМ			
Направление подготовки/ специальность	09.03.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информатика и вычислительная техника		
Специализация	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		10
	Практические занятия		2
	Лабораторные занятия		8
	ВСЕГО		20
Самостоятельная работа, ч			88
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
---------------------------------	---------	---------------------------------	--------------

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 компетенции)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Р1	ОПК(У)-4В3	Владеть опытом решения схемотехнических задач и составления временных диаграмм
			ОПК(У)-4У3	Уметь разрабатывать и читать схемы и временные диаграммы работы цифровых устройств.
			ОПК(У)-4З3	Знать принципы построения, параметры и характеристики логических элементов и функциональных узлов комбинационного и последовательностного типа.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Знать основные параметры интегральных схем. Уметь пользоваться справочной научно-технической литературой.	ОПК(У)-4
РД 2	Знать принципы построения базовых логических элементов ТТЛ и КМОП. Уметь строить цифровые узлы на основе логических элементов. Владеть опытом решения схемотехнических задач.	ОПК(У)-4
РД 3	Знать функциональные узлы комбинационного типа: дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, сумматоры, преобразователи кодов, компараторы, АЛУ, схемы контроля. Уметь проектировать устройства с применением функциональных узлов комбинационного типа. Владеть опытом разработки и моделирования простых схем в САПР Quartus II.	ОПК(У)-4
РД 4	Знать триггерные устройства и функциональные узлы последовательностного типа: регистры, счетчики. Уметь проектировать устройства с применением функциональных узлов последовательностного типа. Владеть опытом создания временных диаграмм работы асинхронных и синхронных цифровых устройств, основанных на функциональных узлах.	ОПК(У)-4

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 1. <i>Технологии построения логических элементов</i>	РД1, РД2	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	2

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
		Самостоятельная работа	28
Раздел 2. <i>Функциональные узлы комбинационного типа</i>	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	30
Раздел 3. <i>Функциональные узлы последовательностного типа</i>	РД4	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Дэвид, М. Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера / М. Х. Дэвид, Л. Х. Сара. — Москва: ДМК Пресс, 2017. — 792 с. — ISBN 978-5-97060-522-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97336> (дата обращения: 20.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бабичев, Ю. Е. Электротехника, электроника и схемотехника ЭВМ. Линейные электрические цепи: учебное пособие / Ю. Е. Бабичев. — Москва: МИСИС, 2017. — 70 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108077> (дата обращения: 20.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Бабич, Н. П. Основы цифровой схемотехники: учебное пособие / Н. П. Бабич, И. А. Жуков. — Москва: ДМК Пресс, 2010. — 480 с. — ISBN 978-5-94120-115-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60977> (дата обращения: 20.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Маркарян, Л. В. Схемотехника цифровой электроники: учебное пособие / Л. В. Маркарян. — Москва: МИСИС, 2018. — 74 с. — ISBN 978-5-907061-72-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116941> (дата обращения: 25.04.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «Схемотехника ЭВМ». Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=854>

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 2007 Standard Russian Academic;
2. Quartus II 9.0 Web Edition (сетевой ресурс var.tpu.ru).