

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Радиозлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Специальных технологий в образовании
Кафедра Радиозлектронные и квантовые устройства

рег № 0112-989(А)-11

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
дисциплины

«Цифровые устройства и микропроцессоры

Индекс по учебному плану: : **Б1.Б.22**

Направление подготовки: **11.03.01 Радиотехника**

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки:

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов;

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент каф. РЭКУ к.т.н. Васильев И.И. _____

Заведующий кафедрой РЭКУ: д.т.н., профессор А. Г. Ильин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Изучение основ и принципов построения цифровых устройств.

1.2 Задачи дисциплины «Цифровые устройства и микропроцессоры»

- изучение основных принципов построения цифровых устройств;
- изучение основ схемотехники цифровых устройств;
- изучение методов разработки и электронного моделирования цифровых устройств и их отдельных функциональных узлов с использованием пакетов прикладных программ;
- в процессе изучения использованы ассистивные и компенсаторные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от вида и характера ограничений здоровья;

1.3 Место дисциплины «Цифровые устройства и микропроцессоры» в структуре ОП ВО

Дисциплина, изучаемая после прохождения курсов «Информатика» и «Электроника», закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, рассматривающих принципы построения и способы реализации устройств обработки сигналов средствами цифровой электроники для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее ООВЗ).

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины.

ПК-5 - способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем

ПК-6 - готовность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

ПК-7 - способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Цифровые устройства и микропроцессоры» И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины «Цифровые устройства и микропроцессоры», ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)						Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекц	ии	лаб.	раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1.</i>									
Тема 1.1.	9	2	4/1	2	1		ПК-53	ФОС ТК-1 Отчеты по лабораторной работе и практическому занятию	
Тема 1.2.	11	2	4/1	4/1	1		ПК-5В, ПК-6У	Отчеты по лабораторной работе и практическому занятию	
Тема 1.3.	9	2	4	2/1	1		ПК-5В, ПК-6В, ПК-7У	Отчеты по лабораторной работе и практическому занятию	
Тема 1.4.	9	2	4	2/1	1		ПК-5В, ПК-6В, ПК-7У	Отчеты по лабораторной работе и практическому занятию	
Тема 1.5.	3	2			1		ПК-5В, ПК-6З	Текущий контроль	
<i>Раздел 2</i>									
Тема 2.1.	3	2			1		ПК-53, ПК-6В,	ФОС ТК-2 Текущий контроль	
Тема 2.2	5	2		2/1	1		ПК-5В, ПК-6У, ПК-7У	Отчет по практическому занятию	
Тема 2.3.	15	4	8/3	2/1	1		ПК-5В, ПК-6У, ПК-7З	Отчеты по лабораторным работам и практическому занятию	
Тема 2.4	3	2			1		ПК-53, ПК-6З	Текущий контроль	
Тема 2.5.	3	2			1		ПК-53, ПК-6З	Текущий контроль	
<i>Раздел 3.</i>									
ФОС ТК-3									

Тема 3.1.	15	4	8/2	2/1	1	ПК-5В, ПК-6У, ПК-7З	Отчеты по лабораторным работам и практическому занятию
Тема 3.2.	5	4			1	ПК-5З, ПК-6З	Текущий контроль
Тема 3.3.	5	2		2/1	1	ПК-5З, ПК-6З	Текущий контроль
Тема 3.4.	8	2	4/2		2	ПК-5У, ПК-6У	Отчет по лабораторной работе
Тема 3.5.	7	2		2/2	3	ПК-5В, ПК-6У	Отчет по практическому занятию
Курсовая работа	36				36	ПК-5З, ПК-5В, ПК-5У, ПК-6З, ПК-6У, ПК-6В, ПК-7З, ПК-7У, ПК-7В	ФОС ПА-1
Экзамен	36				36	ПК-5У, ПК-6В, ПК-7З	ФОС ПА-2
ИТОГО:	180/18	36	36/9	18/9	54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Безуглов, Дмитрий Анатольевич. Цифровые устройства и микропроцессоры : учеб. пособие / Д. А. Безуглов, И.В. Калиенко. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 468 с.-21 экз..
2. Нарышкин, Александр Кириллович. Цифровые устройства и микропроцессоры : учеб. пособие для студ. вузов / А.К. Нарышкин. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2008. - 320 с. -15 экз.
3. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника : учеб. пособие для студ. вузов / Е.П. Угрюмов.- 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.- 816с. 68 экз.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Основы цифровой схемотехники. Базовые элементы и схемы. Методы проектирования/ Новиков, Юрий Витальевич. -М.: Мир, 2001.-379с.-5экз.
2. Лехин С.Н. Схемотехника ЭВМ. СПб.: БХВ-Петербург. 2010.- 672 с. 16 экз
3. Таненбаум Э. Архитектура компьютера; пер. Ю. Гороховский, . Д. Шинтяков.- 5-е изд. - СПб.: Питер , 2012.- 844с. 53 экз.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Black Board: Гадельшин Р.М. Цифровые устройства и микропроцессоры [Электронный курс]: курс дистанц. обучения по направлению 11.03.01 «Радиотехника» ФГОСЗ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логин и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=74081_1&course_id=9271_1&mode=reset

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области радиотехники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или

наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области радиотехники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению радиотехника, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области радиотехника на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года в области радиотехники, либо в области педагогики.

Для преподавателя обязательно прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее предметной области преподавания, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изменения	№ раздела несения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. кафедрой, реализующей дисциплину	«Согласовано» КУИМЦ
1	2	3	4	5	5
1	-	31.08 2018	№ 2018/19 уч. год изменения нет		