

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт электронных и информационных систем

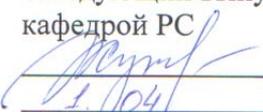
---

Кафедра радиосистем

**Проектирование цифровых устройств и систем**

Учебный модуль по направлению подготовки  
11.04.01 - Радиотехника  
ПРОФ Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

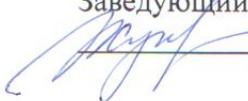
СОГЛАСОВАНО  
Заведующий выпускающей  
кафедрой РС  
  
И.Н. Жукова  
2017 г.

РАЗРАБОТАЛ  
доцент кафедры РС  
  
С.А. Гурьянов  
1.04 2017 г.

Принято на заседании Ученого  
совета ИЭИС  
Протокол № 39 от 23.03.2017 г.

Принято на заседании кафедры  
радиосистем  
протокол № 110 от 3.04 2017 г.

Заместитель директора института  
ИЭИС  
  
Е.А. Ариас

Заведующий кафедрой РС  
  
И.Н. Жукова

## Паспорт фонда оценочных средств

учебный модуль «Проектирование цифровых устройств и систем»  
по направлению подготовки 11.04.01- Радиотехника  
ПРОФ – Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

№ и наименование раздела учебного	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Введение.	разноуровневые задачи	1	ОПК-2, ОПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9
Анализ и синтез логических схем	разноуровневые задачи	1	
Синтез асинхронных потенциальных и импульсных автоматов	разноуровневые задачи	1	
Синтез синхронных автоматов.	разноуровневые задачи	1	
Логические функции и их суперпозиция. Минимизация логических функций. Синтез логических схем свободных от состязаний.	разноуровневые задачи	1	
Синтез асинхронных потенциальных триггеров	разноуровневые задачи	1	
Синтез асинхронных импульсных триггеров	разноуровневые задачи	1	
Синтез последовательного сумматора	разноуровневые задачи	1	
Синтез суммирующих, вычитающих, реверсивных и кольцевых синхронных счетчиков.	разноуровневые задачи	1	
<b>Экзамен</b>	Комплект билетов	15	

## Характеристики оценочных средств

### 1 Разноуровневые задачи

После объяснения соответствующей темы преподаватель предлагает студентам самостоятельно решить 1 разноуровневую задачу. Студенты решают их индивидуально в рамках внеаудиторной СРС и сдают на проверку преподавателю перед изучением следующей темы. Тексты задач содержатся в источниках (1),(2),(3),(4). Примеры разноуровневых задач приведены в приложении А к рабочей программе модуля. Критерии оценивания приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры оценочного средства (разноуровневые задачи)

Источник (1)	Микушин А.В. Цифровые устройства и микропроцессоры : Учеб.пособие для вузов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - XIII,818с.
Источник (2)	Пухальский Г. И. Проектирование цифровых устройств : учеб. пособие для вузов/Г. И. Пухальский, Т. Я. Новосельцева. - СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2012
Источник (3)	Спектральные методы анализа : практ. рук. : учеб. пособие для вузов / В. И. Васильева [и др.] ; под ред. В. Ф. Селеменова, В. Н. Семенова. - СПб. : Лань, 2014. – 412 с.
Источник (4)	Черных И. В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB. SimPowerSystems и Simulink / Черных И. В. - 2-е изд. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 288 с.
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	1
Критерии оценки:	
22-25 баллов, если	способен правильно проанализировать нужные материалы и правильно их применить
15-21 балл, если	способен правильно проанализировать нужные материалы, но допускает некритические ошибки в их использовании
7-14 балла, если	не всегда адекватно анализирует материалы для решения задач и (или) использует их с ошибками

Характеристика оценочного средства  
Комплект экзаменационных билетов

Перечень вопросов к экзамену представлен в рабочей программе модуля.

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов

Критерии оценивания ответа на экзаменационный билет приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (экзамен)

Предел длительности контроля	по 30 мин.
Критерии оценки:	
45-50 баллов, если	демонстрирует всестороннее и глубокое знание теоретического материала и задача решена правильно
35-44 балла, если	допускает неточности при ответе на теоретические вопросы и (или) допущены неточности в решении задачи
25-34 балла, если	испытывает трудности при ответе на теоретические вопросы или задача решена неправильно