



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**

ОЦЕНКИ			<p>КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине</p> <p><b>«Микропроцессорные системы»</b></p> <p>для студентов направления <b>230100 Информатика и вычислительная техники</b></p> <p>Седьмой семестр (осенний) 2013/2014 учебного года</p> <p>Лектор: <b>доц. А.А. Шамин</b></p>	Лекции	32 час.
«Отлично»	A+	96 – 100 баллов		Лаб. занятия	36 час.
	A	90 – 95 баллов		Практические занятия	16
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	<b>84 час.</b>
	B	70 – 79 баллов		СРС	52 час.
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>136 час. 6 кредитов</b>
	C	55 – 64 баллов		Итог. контроль	Экзамен
Зачтено	D	больше или равно 55 баллов			
Неудовлетворительно / незачет	F	менее 55 баллов			

**Результаты обучения по дисциплине:**

<b>РД1</b>	освоение студентами принципов построения микропроцессорных систем и овладение основными приёмами и методами их проектирования; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач
<b>РД2</b>	приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования встраиваемых микропроцессорных систем; приобретение навыков разработки аппаратно-программных комплексов на основе встраиваемых микропроцессорных систем
<b>РД3</b>	усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности

Оценивающие мероприятия	Кол-во работ	Мак баллы за 1 работу	Баллы
Защита лабораторной работы	6	8	48
Ответы на вопросы по практическим занятиям	6	2	12
Экзамен	1	40	40
<b>Итого</b>			<b>100</b>





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия								Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.	Эссе	Выступление	Кейс-стади	Оценки за практику	Защита Лаб.Раб.	Коллоквиум	Рецензирование	тестирование...Входное			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
1		РД1, РД3	Введение.	1												1,2 Доп 2			
			Микропроцессорное семейство AVR	2													3 Доп 3		
			СРС		2												1,2,3 Доп 3	1	
2		РД1, РД2	Таймер-счетчики	2												1,2,3			
			Лаб. Раб. 3	6					8					8		3 Доп 3	1		
			СРС		4												3,4 Доп 3		
			Практические занятия		2			2							2				
3		РД1, РД2	Таймер-счетчики в режиме ШИМ	2												2,3 Доп 3	1		
			Лаб. Раб. 4	6					8					8		2,3 Доп 3	1		
			СРС		4											1,2,3 Доп 3	1		
			Практические занятия		2			2							2				
4		РД1, РД3	Написание программ для микропроцессора AVR.	2											2,3,4 Доп 3,4	1			
			СРС		2											2,3,4 Доп 3,4	1		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия								Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.	Эссе	Выступление	Кейс-стади	Оценки за практику	Защита Лаб.Раб.	Коллоквиум	Рецензирование	тестирование... Входное			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
5		РД2, РД3	Примеры использования микропроцессора AVR	1													2,3 Доп 3		
			СРС		2												2,3 Доп 3		
			Лаб. Раб. 1	6						8					8		2,3,4 Доп 3	1	
			Практические занятия						2						2				
6		РД1, РД2	Микропроцессорное семейство ARM	1													2,4 Доп 1	2	
			СРС		2												2,4 Доп 1	2	
7		РД1, РД2	Архитектура микроконтроллеров ARM7, ARM9	2													2,4 Доп 1	2	
			СРС		2												2,4 Доп 1	2	
8		РД1, РД2, РД3	Примеры практических систем	1													1,2,4 Доп 1,4		
			Средства разработки ПО для микроконтроллеров с архитектурой ARM7, ARM9	2													1,2,4 Доп 1,4		
			СРС		4												1,2,4 Доп 1,4		
		РД1, РД2	Конференц-неделя 1																
			Уровни представления микропроцессорной системы	1													1,2,4		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия								Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.	Эссе	Выступление	Кейс-стади	Оценки за практику	Защита Лаб.Раб.	Коллоквиум	Рецензирование	тестирование... Входное			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
9			СРС		4												Доп. 4		
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1					6	24						30				
10		РД1, РД3	Этапы разработки микропроцессорной системы	2													1,2,4		
			СРС		4													Доп. 4	
11		РД1, РД3	Источники ошибок при разработке и эксплуатации	1													1,2,4		
			СРС		2													Доп. 4	
12		РД1, РД3	Методы коррекции аппаратно-программных сбоев	1													1,2,3,4		
			СРС		2													Доп. 2,4	
13		РД1, РД2	Пример разработки микропроцессорной системы	4													2,3		
			СРС		2													Доп. 3,4	
14		РД1, РД2, РД3	Знакомство с учебными комплектами  STK600	2													2,3	1	
			СРС		2													Доп. 3,4	1
			Прерывания как событийная модель программирования	2													1,2,3,4		
																	Доп. 2,4		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Эссе	Выступление	Кейс-стади	Оценки за практику	Защита Лаб. Раб.	Коллоквиум	Рецензирование			тестирование... Входное	Учебная литература	Интернет-ресурсы
15		РД1, РД2, РД3	СРС		2										1,2,3,4 Доп. 2,4		
			Лаб. Раб. 2	6					8				8		1,2,3,4 Доп. 2,4	1	
			Практические занятия		2			2					2		1,2,3,4 Доп. 2,4		
			Использование watch-dog-таймера для контроля работы программы	1											1,2,3,4 Доп. 2,4	1	
			СРС		2												
			Лаб. Раб. 5	6					8				8		2,3 Доп. 2,3	1	
			Практические занятия	2				2					2				
16		РД1, РД2, РД3	Конференц-неделя 2														
			Последовательные интерфейсы	2											2,3 Доп. 2,3		
			СРС		8										2,3 Доп. 2,3		
			Лаб. Раб. 6	6					8				8		2,3 Доп. 2,3	1	
			Практические занятия	2				2					2				
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2					12	48				60				
			Экзамен									40					




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Эссе	Выступление	Кейс-стади	Оценки за практику	Защита Лаб.Раб.	Коллоквиум	Рецензирование			тестирование...Входное	Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>										<b>100</b>						

\* заполняется только в тех случаях, когда обучение осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название Интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. 6-е изд. - СПб.: Питер, 2013. - 816с.: ил. ISBN 978-5-496-00337-7	ИР 1	Компилятор AVR GNU C compiler (AVR GCC)	<a href="http://www.avrfreaks.net/">http://www.avrfreaks.net/</a>
ОСН 2	Гончаровский, О.В. Встроенные микропроцессорные системы : учеб. Пособие / О.В. Гончаровский, Н.Н. Матушкин, А.А. Южаков. – Пермь : Изд-во Перм. нац.исслед. политехн. ун-та, 2012. – 198 с.	ИР 2	Компилятор ARM GNU C compiler (ARM GCC)	<a href="http://www.gnuarm.com/home.html">http://www.gnuarm.com/home.html</a>
ОСН 3	Прокопенко В.С. Программирование микроконтроллеров ATMEЛ на языке С. -К.: "МК-ПРЕСС", СПб.: "КОРОНА-ВЕК", 2012. -320с., ил. ISBN 978-5-7931-0906-2, ISBN 978-966-8806-73-5			
ОСН 4	Магда Ю. С. Программирование и отладка С/С++ приложений для микроконтроллеров ARM. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 168 с.: ил.			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОП 1	Джозеф Ю. Ядро CORTEX-M3 компании ARM. Полное руководство. / Пер. с англ. А.В. Евстифеева. - М.: Додэка-XXI, 2012. - 552 с.: ил. - (Мировая электроника). - ISBN 978-5-94120-243-0	BP 1		
ДОП 2	Авдеев В.А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование. -М.: ДМК Пресс, 2009. - 848с. ил. ISBN 978-5-94074-505-1	BP 2		
ДОП 3	Программирование на языке Си для AVR и PIC микроконтроллеров. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. / Сост. Ю.А. Шпак — К.: "МК-ПРЕСС", СПб.: "КОРОНА-БЕК", 2011. - 544с., ил. ISBN 978-5-7931-0842-3, ISBN 978-966-8806-67-4			
ДОП 4	Алиев М.М. Цифровая вычислительная техника и микропроцессоры. -Т.:, Изд-во «Fan va texnologiya», 2009. 160с. ISBN 978-9943-10-206-4			

