

## Приложение 17.2

### Календарный рейтинг-план изучения дисциплины

ОЦЕНКИ			КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН изучения дисциплины «Основы микропроцессорной техники» для студентов <b>групп(ы) 1А61, ИНК, ООП «Электроника и наноэлектроника»</b>  Осенний семестр 2019/2020 учебного года  Лектор: Торгаев С.Н.	Лекции, ч	48
«Отлично»	A+	96–100 баллов		Практ. занятия, ч	
	A	90–95 баллов	Лаб. Занятия, ч	48	
«Хорошо»	B+	80–89 баллов	<b>Всего ауд. работа, ч</b>	96	
	B	70–79 баллов	СРС, ч	120	
«Удовл.»	C+	65–69 баллов	<b>ИТОГО, часов/кредитов</b>	<b>216/6 кредитов</b>	
	C	55–64 баллов	Итог. контроль	Экзамен Диф. зачет	
Зачтено	D	больше или равно 55 баллов			
Неудовлетворительно / незачет	F	менее 55 баллов			

#### Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Решать профессиональные задачи в области микропроцессорной техники
РД2	Выполнять проекты по построению микропроцессорных систем
РД3	Презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Реферат		
Выступление		
Защита отчета по лабораторной работе		<b>40</b>
Контрольная работа		<b>20</b>
Защита ИДЗ		
Коллоквиум		
....		
<b>ИТОГО</b>		<b>60</b>

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.	Реферат	Выступление	Защита отчета по ЛР	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум	..	Учебная литература			Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
1		РД1	Лекция 1. Основные определения. Архитектура и основные блоки микропроцессорных систем. Шинная структура связей	2	1											ОСН3			
			Лекция 2. Архитектуры современных микропроцессоров и микроконтроллеров. Конвейерная обработка.	2	1												ОСН3		
			Лекция 3. Основные характеристики микропроцессоров. Принцип программного управления.	2	1												ОСН3		
2		РД1, РД2, РД3	Лекция 4. Архитектура микропроцессора Intel 8080. Назначение основных внутренних блоков микропроцессора.	2	1											ОСН3			
			Лекция 5. Принцип выполнения программного кода микропроцессором. Виды адресации памяти.	2	1												ОСН3		
			Лекция 6. стек: организация и назначение. Прерывания микропроцессора Intel 8080.	2	1												ОСН3		
			Лабораторная работа №1. Основы работы с лабораторным макетом микропроцессора.	2	2				2					2					
			Лабораторная работа №2. Команды загрузки регистров. Команды пересылки.	2	2				2					2					
3		РД1	Лекция 7. Реакция микропроцессора на сигналы READY и HOLD.	2	1											ОСН3			
			Лекция 8. Реакция микропроцессора на сигнал INT и команду останова HLT.	2	1												ОСН3		
			Лекция 9. Система команд микропроцессора Intel 8080.	2	1												ОСН3		
4		РД1, РД2, РД3	Лекция 10. Архитектура микроконтроллеров MCS-51. Назначение основных внутренних блоков микроконтроллера.	2	1											ОСН3			
			Лекция 11. Организация памяти микроконтроллера. Порты ввода/вывода микроконтроллеров MCS-51.	2	1												ОСН3 ОСН2		
			Лекция 12. Таймеры микроконтроллеров MCS-51.	2	1												ОСН3 ОСН2		
			Лабораторная работа №3. Методы адресации памяти. Команды работы с памятью.	2	2				2					2					
			Лабораторная работа №4. Арифметические команды.	2	2				2					2					
5		РД1	Лекция 13. Аналогово-цифровой преобразователь микроконтроллеров MCS-51.	2	1											ОСН3 ОСН2			
			Лекция 14. Система команд микроконтроллера MSC-51.	2	1												ОСН3 ОСН2		
			Лекция 15. Архитектура AVR-микроконтроллеров.	2	1												ОСН3		



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.	Реферат	Выступление	Защита отчета по ЛР	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум	..	Учебная литература			Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
15		РД1, РД2, РДЗ	Лабораторная работа №15. Прерывания микроконтроллера STM8S	4	8			2						2			ИР 2, ИР 3 ИР 5 ИР 6	
16		РД1, РД2, РДЗ	Лабораторная работа №16. Таймеры и ШИМ микроконтроллера STM8S.	4	8			2						2			ИР 2, ИР 3 ИР 5 ИР 6	
17		РД1, РД2, РДЗ	Лабораторная работа №17. Аналогово-цифровой преобразователь STM8S.	4	8			2						2			ИР 2, ИР 3 ИР 5 ИР 6	
18			<b>Конференц-неделя 2</b>						10					<b>10</b>				
			Конференция															
			Контролирующие мероприятия (ЦОКО)															
			СРС															
			Консультационное занятие															
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>	<b>32</b>	<b>80</b>			<b>40</b>	<b>20</b>					<b>60</b>				
			Экзамен											<b>40</b>				
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	<b>96</b>	<b>120</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)
ОСН1	Микроконтроллеры AVR. Практикум для начинающих : учебное пособие / В. Я. Хартов. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Изд-во МГТУ, 2012. — 280 с.: ил. — Библиогр.: с. 277.
ОСН2	Интерфейс I2C в семействах микроконтроллеров PIC, AVR и MCS-51 : учебное пособие / Г. С. Воробьева, А. И. Селезнев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 186 с.: ил. — Библиогр.: с. 186.
ОСН3	Основы микропроцессорной техники: учебное пособие: в 2 кн. / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — М.: РадиоСофт, 2011 Кн. 1. — 2011. — 432 с.: ил. — Библиогр.: с. 430-431. — Аббревиатура: с. 427. — Предметный указатель: с. 428-429.

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	Сайт компании Atmel	www.atmel.com
ИР 2	Сайт компании Silicon Laboratories	www.silabs.com
ИР 3	Описание микроконтроллера C8051F060	www.silabs.com/Support%20Documents/TechnicalDocs/C8051F060-Short.pdf
ИР 4	русскоязычный сайт по микропроцессорам	http://www.gaw.ru
ИР 5	Сайт компании STMicroelectronics	www.st.com
ИР 6	Сайт по программе IAR Embedded	http://netstorage.iar.com/SuppDB/Public/SUPPORT/003591/Project_templates_EW.pdf
ИР7	Техническая документация на микроконтроллер STM8S	http://www.st.com/web/en/resource/technical/document/reference_manual/CD00190271.pdf
ИР 8	Электронное учебное пособие	http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m135.pdf
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1		
ВР 2		