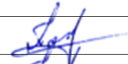


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Микропроцессорные системы

Направление подготовки/ специальность	09.03.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем		
Специализация	Информационно-коммуникационные технологии		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Погребной А.В.
Преподаватель		Погребной А.В.

2020г.

1. Роль дисциплины «Микропроцессорные системы» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Микропроцессорные системы	7,8	ОПК(У)-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-8.1	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК(У)-8.1B1	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
						ОПК(У)-8.1У1	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
						ОПК(У)-8.1З1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
		ПК(У)-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	И.ПК(У)-1.1	Демонстрирует способность проектирования программного обеспечения	ПК(У)-1.1B1	Владеет навыками проектирования структур данных
						ПК(У)-1.1У1	Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
						ПК(У)-1.1З1	Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Приобретение навыков разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения	И.ОПК(У)-8.1	Раздел (модуль) 2. Микропроцессоры семейства AVR	Защиты отчётов по лабораторным работам, защита курсовой работы
РД 2	освоение студентами принципов построения микропроцессорных систем и овладение основными приёмами и методами их проектирования; приобретение	И.ПК(У)-1.1	Раздел (модуль) 2. Микропроцессоры семейства AVR	Защиты отчётов по лабораторным работам, защита курсовой работы

	навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;			
РД 3	приобретение навыков разработки аппаратно-программных комплексов на основе встраиваемых микропроцессорных систем;	И.ПК(У)-1.1	Раздел (модуль) 2. Микропроцессоры семейства AVR	Защиты отчётов по лабораторным работам, защита курсовой работы
РД 4	владение навыками проектирования, программирования и отладки МПС.	И.ПК(У)-1.1	Раздел (модуль) 2. Микропроцессоры семейства AVR	Защиты отчётов по лабораторным работам, защита курсовой работы

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному

70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Какова роль подтягивающих резисторов? 2. Какие линии портов микроконтроллера можно использовать для внешних прерываний? 3. Каковы адреса векторов внешних прерываний?
2.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Программирование микроконтроллеров (по вариантам) Вопросы к защите: 1. Что такое дребезг контактов и методы борьбы с ним 2. В каком порядке выполняется чтение байтов из 16-разрядного счетчика TCNT1, регистра захвата ICR1? 3. Объясните значения управляющих слов, загружаемых в регистр SPCR микроконтроллеров в режимах master и slave.
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 11. Флаги микропроцессора AVR. Работа команд сравнения. 2. Таймер-счётчики в микропроцессоре AVR. 3. Работа таймер-счётчиков в режиме переполнения в микропроцессоре AVR. 4. Режим CTC таймер-счётчиков. Применения режима. 5. Сторожевой таймер в микропроцессоре AVR. 6. Внешние прерывания в микропроцессоре AVR. 7. Работа с портами ввода-вывода в микропроцессоре AVR. 8. Распределение памяти в микропроцессоре AVR. 9. Регистры микропроцессора AVR. Особенности работы. 10. Режимы адресации микропроцессора AVR. 11. Двойные регистры AVR, особенности команд.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Студенту задаются вопросы по содержанию предоставленного им отчёта. В качестве методических указаний используются «Методические указания по выполнению лабораторных работ».
2.	Защита курсового проекта (работы)	Студенту задаются вопросы по содержанию предоставленного им отчёта. В качестве методических указаний используются «Методические указания по выполнению курсового проекта».
3.	Экзамен	Проводится в отведённое время по расписанию. В билетах указывается оценка вопросов в баллах (20 баллов на билет). Оценивается качество ответов на заданные вопросы.