

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Структура микроЭВМ с мультишинной организацией (например, персональной IBM-совместимой микроЭВМ). Опишите состав и назначение ее основных блоков.
2. Состав и обобщенная структура ЭПУ
3. Назначение и функции ОСРВ.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Типовая структура центрального процессора одноплатной микроЭВМ, опишите состав и назначение его компонентов.
2. Характеристика сигналов, циркулирующих в ЭПУ
3. Понятие ОСРВ.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Краткое описание алгоритма циклического функционирования центрального процессора в составе одноплатной микроЭВМ.
2. Квантование сигналов по времени
3. Прерывания в ОСРВ.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Особенности начального запуска типовой одноплатной микроЭВМ после включения питания. Что такое int 19h.
2. Квантование сигналов по уровню
3. Понятия вычислительного процесса и ресурса.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Структура типового однокристалльного микропроцессора. Состав и назначение его основных компонентов.
2. Алгоритмы сбора и первичной обработки информации
3. Понятие мультипрограммирования.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Циклы шины однокристалльного микропроцессора. Базовые временные диаграммы его работы.
2. Алгоритмы управления в нормальных и аварийных режимах
3. Режим разделения времени.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Состав и назначение POST- процедуры из состава программного обеспечения одноплатной микроЭВМ. Порядок тестирования программно доступных ресурсов микроЭВМ.
2. Разработка алгоритмов управления универсальной газовой печи
3. Основные виды ресурсов и возможности их разделения.

Зав.кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Модули постоянной и оперативной памяти микроЭВМ: типовая структура и основные характеристики. Приведите пример распределения адресного пространства в памяти микроЭВМ.
2. Алгоритмы оптимизации функционирования промышленной установки.
3. Классификация ОСРВ.

Зав.кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Методика схемотехнического проектирования модуля постоянной памяти с требуемыми параметрами на микросхемах ППЗУ меньшей емкости. Основные временные диаграммы работы модуля.
2. Алгоритмы диагностики и прогнозирования
3. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Методика схемотехнического проектирования модуля оперативной памяти с требуемыми параметрами на микросхемах ОЗУ меньшей емкости. Основные временные диаграммы работы модуля.
2. Измерительные преобразователи и их основные характеристики
3. Планирование вычислительных процессов и стратегии планирования.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Архитектура микроконтроллеров семейства AVR. Состав аппаратных средств.
2. Назначение и основные типы датчиков
3. Интерфейсы RS-232, RS-422, RS-485

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Команды пересылок в AVR.
Работа с внешней памятью.
2. Устройства связи с объектами. Типовые структуры систем связи ЭПУ с промышленными объектами.
3. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Команды арифметики и логики AVR.
2. УСО для ввода аналоговых сигналов.
3. Виртуальное адресное пространство.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Команды передачи управления в AVR.
2. Аналого-цифровые преобразователи.
3. Общие принципы управления памятью.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Команды сдвигов AVR.
2. Устройства вывода аналоговых сигналов
3. Распределение памяти статическими и динамическими разделами.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Особенности логической организации векторной подсистемы прерывания микроЭВМ.
2. Характеристика помех в каналах передачи сигналов и способы борьбы с ними.
3. Разделы с фиксированными границами

Зав. кафедрой

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Виды адресации в микроконтроллере AVR.
2. Стандартные интерфейсы
3. Разделы с подвижными границами.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Регистры специальных функций AVR.
2. Дисциплины диспетчеризации.
3. Сегментный способ организации виртуальной памяти..

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Структура таймеров-счетчиков в AVR и назначение его регистров.
2. Методы диагностирования неразрушающего типа.
3. Страничный способ организации виртуальной памяти.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Последовательный порт UART AVR.
Структура и назначение регистров.
2. Методы тестового диагностирования
3. Сегментно-страничный способ организации виртуальной памяти.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Система прерываний AVR, назначение TIMSK.
2. Методы повышения надежности электронных промышленных устройств
3. Основные концепции организации ввода – вывода.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Режимы PWM, OCR таймеров AVR.
2. Способы резервирования электронных устройств.
3. Режимы управления вводом-выводом

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Режимы последовательного порта SPI AVR.
2. Понятие ЦАП, принцип действия и основные ограничения по применению при его подключении к ПК.
3. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Распределение адресного пространства AVR.
2. Коммутаторы аналоговых сигналов.
3. Функции файловой системы и иерархия данных.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Ввод-вывод информации через последовательный порт UART AVR в режиме ожидания.
2. Процедурная модель промышленных систем.
3. Общая характеристика операционных систем UNIX.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Ввод-вывод информации через последовательный порт UART AVR по прерываниям.
2. Энергетические характеристики, классификация силовых полупроводниковых приборов. Диоды, тиристоры, биполярные -, полевые -, IGBT – транзисторы.
3. Особенности архитектуры операционных систем UNIX

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Последовательный интерфейс RS232C("Стык -С2"): краткий обзор по спецификации EIA, структура нуль-модемного соединения.
2. Мощность, рассеиваемая в нагрузку и на кристалле в режиме переключения.
3. Общая характеристика операционных систем LINUX.

Зав.кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Измерение длительности внешнего импульса в AVR с использованием прерывания.
2. Способы ускорения процессов переключения транзисторов.
3. Особенности архитектуры операционных систем LINUX

Зав.кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Организация часов реального времени с помощью таймеров AVR.
2. Принцип импульсного управления силовых элементов.
3. Общая характеристика операционных систем QNX.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное агентство по образованию
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210106
"ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Подсчет количества внешних импульсов с помощью таймера-счетчика AVR.
2. Энергетические соотношения в режиме переключения. Метод анализа энергетических соотношений.
3. Особенности архитектуры операционных систем QNX.

Зав. кафедрой
МПС

О.Н.Пьявченко