|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Новоуральский технологический институт–**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(НТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Колледж НТИ**

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин, энергетики и электроники

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Микропроцессорные системы»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,

обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

««Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация  
специалист по электронным приборам и устройствам

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | З-ОК-01- Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  У-ОК-01- Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1. | Какой из следующих микропроцессоров относится к архитектуре x86?  A) ATmega328  B) Intel Core i7  C) PIC16F877  D) MSP430 | B) Intel Core i7 |
| 1. 2. | Сопоставьте микроконтроллеры с их характеристиками:  ATmega328  PIC16F877  MSP430  ARM Cortex-M3  A) 8-битный, 32 кБ Flash  B) 8-битный, 14 кБ Flash  C) 16-битный, низкое энергопотребление  D) 32-битный, высокая производительность | 1 - A 2 - B 3 - C 4 - D |
| 1. 3. | Какой из следующих языков программирования чаще всего используется для программирования микроконтроллеров?  A) Python  B) C  C) Java  D) Ruby | B) C |
| 1. 4. | Какой из следующих компонентов не является частью микропроцессорной системы?  A) Процессор  B) Оперативная память  C) Жесткий диск  D) Периферийные устройства | C) Жесткий диск |
|  | Какой из следующих микроконтроллеров принадлежит к семейству AVR?  A) ATmega16  B) PIC12F675  C) MSP430G2553  D) ARM Cortex-M3 | A) ATmega16 |
|  | Что такое трансляция программы?  A) Процесс выполнения программы  B) Процесс преобразования исходного кода в машинный код  C) Процесс отладки программы  D) Процесс компиляции документации | B) Процесс преобразования исходного кода в машинный код |
|  | Какой из следующих языков программирования является низкоуровневым?  A) C  B) Assembly  C) Java  D) Python | B) Assembly |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ПК 2.2 Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов** | **Практический опыт:**  осуществление диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств;  осуществление диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;  устранение обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств.  **Умения:**  проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;  работать с контрольно- измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием; работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем;  использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;  соблюдать технологию устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств.  **Знания:**  особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования; средства диагностирования аналоговых и импульсных электронных устройств, микропроцессорных систем;  эксплуатационную документацию на диагностируемые электронные приборы и устройства;  методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1. | Какой из следующих программаторов используется для программирования микроконтроллеров AVR?  A) PICkit 3  B) USBasp  C) JTAG ICE  D) ST-LINK | B) USBasp |
| 1. 2. | Установите правильную последовательность шагов программирования микроконтроллера:  1.Написание кода  2.Компиляция  3.Загрузка в микроконтроллер  4.Отладка | 1 → 2 → 3 → 4 |
| 1. 3. | Какой из следующих методов отладки программ является наиболее распространенным?  A) Эмуляция  B) Системное тестирование  C) Статический анализ  D) Динамическое тестирование | A) Эмуляция |
| 1. 4. | Какой из следующих микроконтроллеров имеет встроенный аналогово-цифровой преобразователь (АЦП)?  A) ATmega328  B) PIC16F84  C) MSP430  D) Все вышеперечисленные | D) Все вышеперечисленные |
|  | Какой из следующих типов памяти используется для хранения программ в микроконтроллерах?  A) ОЗУ  B) ПЗУ  C) КЭШ  D) Флеш-память | D) Флеш-память |
|  | Какой из следующих инструментов используется для анализа производительности программ?  A) Дебаггер  B) Профайлер  C) Эмулятор  D) Компилятор | B) Профайлер |
|  | Какой из следующих интерфейсов используется для связи микроконтроллеров с периферийными устройствами?  A) UART  B) HDMI  C) USB  D) Все вышеперечисленные | D) Все вышеперечисленные |