

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ  
Дата подписания: 05.03.2024 14:25:49  
Уникальный программный ключ:  
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e5d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НТИ (филиал) СКФУ  
Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
Управляющие микропроцессорные комплексы

Направление подготовки/специальность	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)/специализация	Информационно-управляющие системы
Год начала обучения	2024
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	2

## Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Управляющие микропроцессорные комплексы». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Управляющие микропроцессорные комплексы» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик: Колдаев Александр Игоревич, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Управляющие микропроцессорные комплексы».

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-2. Способен использовать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством				
ИД-1 ПК-2. Выбирает средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.	Анализирует и выбирает на недостаточном уровне технические средства для построения систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Анализирует и выбирает на низком уровне технические средства для построения систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Анализирует и выбирает технические средства для построения систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Анализирует и выбирает на высоком уровне технические средства для построения систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством
ИД-2 ПК-2. Использует средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.	Демонстрирует на недостаточном уровне умение использовать технические средства автоматизированн ых систем управления, контроля, диагностики, испытаний, систем управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Демонстрирует на низком уровне умение использовать технические средства автоматизирован ных систем управления, контроля, диагностики, испытаний, систем управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Демонстрирует умение использовать технические средства автоматизированн ых систем управления, контроля, диагностики, испытаний, систем управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Демонстрирует на высоком уровне умение использовать технические средства автоматизированн ых систем управления, контроля, диагностики, испытаний, систем управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	Ответ: b	1. Что такое микропроцессорный комплекс? а) Совокупность микропроцессоров б) Комплекс, состоящий из нескольких микропроцессоров и дополнительных устройств в) Микропроцессор с дополнительными устройствами г) Комплекс, используемый для управления процессом	ПК-2
2.	Ответ: a	Какие бывают микропроцессоры? а) Одноядерные и многоядерные б) Только многоядерные в) Только одноядерные г) Нет верного ответа	ПК-2
3.	Ответ: a	Что такое микроконтроллер? а) Микропроцессор с памятью и периферийными устройствами в одном корпусе б) Микропроцессор с дополнительными устройствами в) Комплекс, используемый для управления процессом г) Совокупность микропроцессоров	ПК-2
4.	Ответ: a	Какие языки программирования используются для программирования микроконтроллеров? а) С и С++ б) Java и Python в) JavaScript и Ruby г) PHP и HTML	ПК-2
5.	Ответ: a	Что такое low-level языки программирования? а) Языки программирования, близкие к машинному коду б) Языки программирования с высоким уровнем абстракции в) Языки программирования для веб-разработки г) Языки программирования для мобильной разработки	ПК-2
6.	Ответ: a	Что такое мультиплексор? а) Устройство, позволяющее выбирать из нескольких входных сигналов один б) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой	ПК-2

		<p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p>	
7.	Ответ: d	<p>Что такое декодер?</p> <p>a) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>b) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>c) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p> <p>d) Устройство, преобразующее двоичный код в управляющий сигнал</p>	ПК-2
8.	Ответ: a	<p>Что такое регистр?</p> <p>a) Устройство, используемое для хранения данных</p> <p>b) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p>	ПК-2
9.	Ответ: a	<p>Что такое счетчик?</p> <p>a) Устройство, используемое для подсчета импульсов</p> <p>b) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p>	ПК-2
10.	Ответ: a	<p>Что такое прерывание?</p> <p>a) Сигнал, посылаемый процессору для прерывания выполнения текущей программы</p> <p>b) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p>	ПК-2
11.	Ответ: a	<p>Что такое DMA?</p> <p>a) Устройство, позволяющее передавать данные между устройствами без участия процессора</p> <p>b) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p>	ПК-2
12.	Ответ: c	<p>Что такое преобразователь?</p> <p>a) Устройство, преобразующее сигналы различных частот в одну</p> <p>b) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой</p> <p>c) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый</p> <p>d) Устройство, позволяющее выбирать из нескольких входных сигналов один</p>	ПК-2

13.	Ответ: а	Что такое таймер? а) Устройство, используемое для измерения времени б) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой с) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый д) Устройство, позволяющее выбирать из нескольких входных сигналов один	ПК-2
14.	Ответ: а	Что такое счетный регистр? а) Устройство, используемое для подсчета импульсов б) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой с) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый д) Устройство, используемое для хранения данных	ПК-2
15.	Ответ: а	Что такое программируемое логическое устройство (ПЛИС)? а) Устройство, позволяющее пользователю программировать логические функции б) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой с) Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый д) Устройство, используемое для хранения данных	ПК-2
16.		Почему настройка сегментного регистра данных не производится непосредственно?	ПК-2
17.		Какие способы адресации вы использовали в лабораторной работе?	ПК-2
18.		Содержимое каких регистров и сегментов изменяют команды call, ret, jmp, cmp?	ПК-2
19.		Как производится условный переход?	ПК-2
20.		Как производится вызов процедуры?	ПК-2
21.		Что изменяет содержимое флажкового регистра?	ПК-2
22.		Какие регистры изменяет команды loop?	ПК-2
23.		Как организовать цикл с заданным числом итераций?	ПК-2
24.		Как организовать циклы с неопределенным числом итераций?	ПК-2
25.		Что такое прерывание?	ПК-2
26.		Какие виды прерываний Вам известны?	ПК-2
27.		В чем отличие между вводом-выводом средствами DOS и BIOS?	ПК-2
28.		Как произвести ввод с клавиатуры?	ПК-2
29.		Что характерно для трассировочного прерывания?	ПК-2
30.		Из каких частей состоит оконное Windows-приложение?	ПК-2
31.		Как производится вызов функций Win32 API?	ПК-2
32.		Для чего требуется регистрировать класс?	ПК-2
33.		Какие функции используются в стартовом коде?	ПК-2

34.		Что выполняет петля обработки сообщений?	ПК-2
35.		Какие управляющие элементы можно создать?	ПК-2
36.		Как создаются кнопки на главном окне?	ПК-2
37.		Обработка сообщений от управляющих элементов.	ПК-2
38.		Что такое ресурс и какие ресурсы Вам известны?	ПК-2
39.		В чем заключается преимущество использования ресурсов?	ПК-2
40.		Как создать двух и трехуровневое меню?	ПК-2
41.		Как обрабатываются сообщения от меню?	ПК-2
42.		Что такое системный таймер?	ПК-2
43.		Для каких целей используют системный таймер?	ПК-2
44.		Как взаимодействует приложение с системным таймером?	ПК-2
45.		В чем заключается преимущество использования библиотек динамической компоновки?	ПК-2

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## **3. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он слабо применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он на неудовлетворительном уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации