

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.03.2024 17:43:46

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

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)**

Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы

Направление подготовки/специальность	15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)/специализация		Информационно-управляющие системы
Год начала обучения	2024	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре		очно-заочная
		6

## Введение

1. Назначение: для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информацию 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 «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

3. Разработчик Кочеров Ю.Н. доцент базовой кафедры регионального индустриального парка

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 автоматизи

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы».

«01» марта 2024 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (и), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3. Способен использовать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1 ПК-3 Внедряет на производстве современные методы и средства автоматизации в ходе подготовки производства новой продукции, оценивает ее инновационного потенциала.</i>	не имеет на минимальном уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизации; не знает на минимальном уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем; не умеет на минимальном уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения	имеет на минимальном уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизации; знает на минимальном уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем; умеет на минимальном уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения	имеет на среднем уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизации; знает на среднем уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем; умеет на среднем уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения	имеет на высоком уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизации; знает на высоком уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем; умеет на высоком уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения

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
<b>Форма обучения очно – заочная Семестр 6</b>			
1.	c	Цель организации распределенных вычислений: а) Ускорение вычислений б) Сокращение затрат на оборудование в) Улучшение надежности и доступности вычислений г) Все вышеперечисленное	<i>ПК-3</i>
2.	d	Какие типы распределенных вычислительных систем существуют? а) Кластерные системы б) Сетевые системы в) Облачные системы г) Все вышеперечисленное	<i>ПК-3</i>
3.	d	Какие требования предъявляются к средствам и методам распределенных вычислений? а) Прозрачность б) Надежность в) Масштабируемость г) Все вышеперечисленное	<i>ПК-3</i>
4.	d	Какие методы и средства используются для организации распределенных вычислений? а) RPC б) CORBA в) RMI г) Все вышеперечисленное	<i>ПК-3</i>
5.	a	Что такое грид-системы? а) Системы, объединяющие ресурсы разных организаций б) Системы, использующие только локальные ресурсы в) Системы, работающие только на одном компьютере г) Все вышеперечисленное	<i>ПК-3</i>

6.	a	<p>Что такое облачные вычисления?</p> <p>a) Модель предоставления IT-услуг</p> <p>b) Модель предоставления услуг по доставке еды</p> <p>c) Модель предоставления услуг по уборке помещений</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
7.	d	<p>Какие задачи можно решать на распределенных системах?</p> <p>a) Моделирование и анализ сложных систем</p> <p>b) Расчеты научных задач</p> <p>c) Обработка больших объемов данных</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
8.	d	<p>Что такое обеспечение надежности распределенных вычислений?</p> <p>a) Система резервирования</p> <p>b) Консистентность данных</p> <p>c) Мониторинг</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
9.	d	<p>Какие тенденции развития средств организации распределенных вычислений существуют?</p> <p>a) Рост количества устройств IoT</p> <p>b) Развитие технологий блокчейн</p> <p>c) Развитие технологий машинного обучения и искусственного интеллекта</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
10.	d	<p>Какие преимущества имеют распределенные вычисления?</p> <p>a) Высокая производительность</p> <p>b) Надежность</p> <p>c) Масштабируемость</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
11.	a	<p>Что такое RPC?</p> <p>a) Протокол удаленного вызова процедур</p> <p>b) Протокол передачи данных</p> <p>c) Протокол передачи голоса</p> <p>d) Все вышеперечисленное</p>	<i>ПК-3</i>
12.	a	<p>Что такое CORBA?</p> <p>a) Архитектура распределенных объектов</p>	<i>ПК-3</i>

		b) Система управления базами данных c) Программный интерфейс для работы с графическими картами d) Все вышеперечисленное	
13.	a	2. Что такое протоколы в распределенных системах? А. Набор правил и соглашений для обмена данными между компонентами системы В. Набор инструментов для создания распределенных систем С. Набор готовых компонентов для создания распределенных систем D. Набор правил для создания графического интерфейса	<i>ПК-3</i>
14.	a	Что такое REST? А. Архитектурный стиль для построения распределенных систем В. Протокол для передачи файлов С. Протокол для передачи электронной почты D. Протокол для передачи видео	<i>ПК-3</i>
15.	a	Что такое ESB? А. Среда для интеграции приложений в распределенных системах В. Протокол для передачи файлов С. Протокол для передачи электронной почты D. Протокол для передачи видео	<i>ПК-3</i>
16.	a	Что такое MOM? А. Протокол для передачи сообщений между компонентами системы В. Протокол для передачи файлов С. Протокол для передачи электронной почты D. Протокол для передачи видео	<i>ПК-3</i>
17.		Назовите основные типы структур локальных вычислительных сетей.	<i>ПК-3</i>
18.		Какие методы доступа используются в сетях?	<i>ПК-3</i>
19.		Как обнаруживается наложение пакетов при передаче и что делается в этой ситуации?	<i>ПК-3</i>
20.		Как	<i>ПК-3</i>

21.		Как влияет общее количество задач, обрабатываемых сетью, на ее характеристики?	<i>ПК-3</i>
22.		Как влияет на характеристики сети пропускная способность канала?	<i>ПК-3</i>
23.		Как влияют на характеристики задачи, обрабатываемые одной станцией, на характеристики сети в целом?	<i>ПК-3</i>
24.		Какое влияние на работу сети оказывают общие характеристики задач, обрабатываемых станциями?	<i>ПК-3</i>
25.		Как влияет на характеристики сети длина пакета сообщения?	<i>ПК-3</i>
26.		Как влияет на характеристики сети максимальный интервал времени между последовательными моментами отправления двух пакетов?	<i>ПК-3</i>
27.		При каком методе доступа наложения пакетов наиболее вероятны?	<i>ПК-3</i>
28.		Какой из исследованных вами режимов работы сети можно считать лучшим и почему?	<i>ПК-3</i>
29.		Назовите основные типы структур локальных вычислительных сетей и области их	<i>ПК-3</i>
30.		применения.	<i>ПК-3</i>
31.		Какие методы доступа используются в сетях?	<i>ПК-3</i>
32.		Как обнаруживается наложение пакетов при передаче и что предпринимается в этой ситуации?	<i>ПК-3</i>
33.		Какие виды помех возникают в канале сети?	<i>ПК-3</i>
34.		Какова стандартная реакция на обнаружение помехи в канале сети?	<i>ПК-3</i>
35.		Как влияет длительность помех в канале на характеристики сети?	<i>ПК-3</i>
36.		Как влияет на характеристики сети длительность интервалов между помехами в канале?	<i>ПК-3</i>
37.		Как влияет на характеристики сети допустимое количество повторных передач пакетов при помехах в канале?	<i>ПК-3</i>
38.		При каком методе доступа к каналу влияние помех наиболее ощутимо?	<i>ПК-3</i>
39.		Как влияет на характеристики сети пропускная способность	<i>ПК-3</i>
40.		Как влияет на характеристики сети при помехах длина пакета сообщения?	<i>ПК-3</i>
41.		Как влияет на характеристики сети при помехах максимальный интервал времени между последовательными моментами отправления двух пакетов?	<i>ПК-3</i>
42.		Назовите основные типы структур локальных вычислительных сетей и области их применения.	<i>ПК-3</i>
43.		Назовите	<i>ПК-3</i>



44.		Какие методы доступа используются в сетях?	<i>ПК-3</i>
45.		Какие достоинства и недостатки имеют сети с архитектурой типа «звезда»?	<i>ПК-3</i>
46.		Как реализуется передача пакетов в сети с архитектурой типа активная или пассивная «звезда»?	<i>ПК-3</i>

## **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 имеет на высоком уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизи;

знает на высоком уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем;

умеет на высоком уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он

имеет на среднем уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизи;

знает на среднем уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем;

умеет на среднем уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он

имеет на минимальном уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизи;

знает на минимальном уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем;

умеет на минимальном уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он

не имеет на минимальном уровне представление о подходах к реализации систем промышленной автоматизи;

не знает на минимальном уровне принципы организации и работы распределенных компьютерных систем;

не умеет на минимальном уровне создавать на их базе вычислительные системы производственного назначения