

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 16:04:57

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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)**

Программно-технические комплексы обработки информации и управления качеством  
продукции

Направление подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических  
процессов и производств

Направленность (профиль)

Информационно-управляющие системы

Год начала обучения

2025

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

6

## Введение

1. Назначение: оценивание уровня сформированности компетенций по дисциплине «Программно-технические комплексы обработки информации и управления качеством продукции».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Программно-технические комплексы обработки информации и управления качеством продукции» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик Самойленко Д.В. старший преподаватель кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

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

Члены комиссии:

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

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

Представитель организации-работодателя:

Д.И. Лищенко, ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот»

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 по дисциплине «Программно-технические комплексы обработки информации и управления качеством продукции».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), 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
ПК-3. Способен использовать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.				
ИД-1 ПК-3 Внедряет на производстве современные методы и средства автоматизации в ходе подготовки производства новой продукции, оценивает ее инновационного потенциала.	Отсутствует понимание о принципах унификации и агрегирования; не умеет выбирать одноуровневую или многоуровневую архитектуру комплекса и разрабатывать рекомендации по его внедрению в эксплуатацию	Имеет представление о принципах унификации и агрегирования; умеет выбирать одноуровневую или многоуровневую архитектуру комплекса и разрабатывать рекомендации по его внедрению в эксплуатацию	На хорошем уровне имеет представление о принципах унификации и агрегирования; умеет выбирать одноуровневую или многоуровневую архитектуру комплекса и разрабатывать рекомендации по его внедрению в эксплуатацию	На высоком уровне имеет представление о принципах унификации и агрегирования; умеет выбирать одноуровневую или многоуровневую архитектуру комплекса и разрабатывать рекомендации по его внедрению в эксплуатацию

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: с	Какие этапы включает жизненный цикл изделия? а. Разработка, производство, тестирование, обслуживание, утилизация б. Проектирование, производство, тестирование, обслуживание, утилизация в. Разработка, производство, тестирование, эксплуатация, утилизация г. Разработка, производство, тестирование, продажа, утилизация	ПК-3
2.	Ответ: d	Какие процессы включает производство продукции? а. Планирование, проектирование, сборка б. Заказ комплектующих, сборка, упаковка в. Проектирование, закупка комплектующих, сборка г. Проектирование, закупка комплектующих, сборка, испытания, упаковка	ПК-3
3.	Ответ: d	Что такое интегрированная логистическая поддержка? а. Система управления запасами б. Система управления производственными процессами в. Система управления качеством г. Система управления всеми аспектами жизненного цикла изделия	ПК-3
4.	Ответ: с	Что такое системы автоматизированного построения структурных моделей? а. Системы для создания моделей зданий и сооружений б. Системы для создания моделей механизмов и машин в. Системы для создания моделей программного обеспечения г. Системы для создания моделей организационной структуры предприятия	ПК-3
5.	Ответ: а	Какие роли выполняются в процессе разработки и постановки продукции на производство? а. Разработчик, производитель, тестировщик, менеджер проекта б. Разработчик, производитель, тестировщик, заказчик в. Разработчик, производитель, тестировщик, маркетолог г. Разработчик, производитель, тестировщик, дизайнер	ПК-3
6.	Ответ: b	Что такое САД системы? а. Системы управления базами данных б. Системы проектирования	ПК-3

		<p>c. Системы управления складом</p> <p>d. Системы управления производственными процессами</p>	
7.	Ответ: b	<p>Что такое САМ системы?</p> <p>a. Системы управления базами данных</p> <p>b. Системы автоматизации производства</p> <p>c. Системы управления складом</p> <p>d. Системы управления производственными процессами</p>	ПК-3
8.	Ответ: c	<p>Что такое системы САД?</p> <p>a. Системы управления складом</p> <p>b. Системы автоматизации производства</p> <p>c. Системы проектирования</p> <p>d. Системы управления базами данных</p>	ПК-3
9.	Ответ: b	<p>Что такое управление конфигурацией?</p> <p>a. Процесс изменения конфигурации изделия</p> <p>b. Система управления изменениями конфигурации изделия</p> <p>c. Процесс изменения конфигурации базы данных</p> <p>d. Система управления изменениями конфигурации базы данных</p>	ПК-3
10.	Ответ: b	<p>Что такое системы САМ?</p> <p>a. Системы управления складом</p> <p>b. Системы автоматизации производства</p> <p>c. Системы проектирования</p> <p>d. Системы управления базами данных</p>	ПК-3
11.	Ответ: d	<p>Что такое системы управления предприятием ERP?</p> <p>a. Системы управления базами данных</p> <p>b. Системы управления складом</p> <p>c. Системы управления производственными процессами</p> <p>d. Системы управления всеми аспектами деятельности предприятия</p>	ПК-3
12.	Ответ: c	<p>Что такое CALS-технологии?</p> <p>a. Технологии для автоматизации производственных процессов</p> <p>b. Технологии для автоматизации процесса проектирования</p> <p>c. Технологии для управления данными о продукции</p> <p>d. Технологии для управления складом</p>	ПК-3
13.	Ответ: b	<p>Что такое стандарт STEP?</p>	ПК-3

		<p>a. Стандарт для описания процессов производства</p> <p>b. Стандарт для описания данных о продукции</p> <p>c. Стандарт для описания процессов управления складом</p> <p>d. Стандарт для описания процессов управления базами данных</p>	
14.	Ответ: b	<p>Что такое язык описания данных EXPRESS?</p> <p>a. Язык для описания процессов производства</p> <p>b. Язык для описания данных о продукции</p> <p>c. Язык для описания процессов управления складом</p> <p>d. Язык для описания процессов управления базами данных</p>	ПК-3
15.	Ответ: d	<p>Что такое системы PDM?</p> <p>a. Системы управления складом</p> <p>b. Системы управления базами данных</p> <p>c. Системы управления производственными процессами</p> <p>d. Системы управления данными о продукции</p>	ПК-3
16.		Определения продукции, изделий и их компонентов.	ПК-3
17.		Этапы жизненного цикла изделий.	ПК-3
18.		CAD/CAM/CAE- системы.	ПК-3
19.		SCADA-системы.	ПК-3
20.		PDM - технологии и системы	ПК-3
21.		PLM-системы.	ПК-3
22.		MES-системы.	ПК-3
23.		CRM – системы.	ПК-3
24.		SCM-системы.	ПК-3
25.		Управление ресурсами предприятия (ERP - системы)	ПК-3
26.		Управление потребностью в материалах (MRP-системы).	ПК-3
27.		Принципы создания и применения ИЭТР.	ПК-3
28.		Классификация ИЭТР.	ПК-3
29.		Концепция, стратегия и базовые принципы CALS.	ПК-3
30.		Виртуальное предприятие.	ПК-3
31.		Основные проблемы при управлении информацией.	ПК-3
32.		Единое информационное пространство.	ПК-3
33.		Система автоматизации документооборота.	ПК-3
34.		Электронный документ.	ПК-3

35.		Электронная цифровая подпись.	ПК-3
36.		Электронная модель изделия.	ПК-3
37.		Стандарт STEP для описания данных об изделии	ПК-3
38.		Языки разработки электронных документов.	ПК-3
39.		Структура моделей на языке Express	ПК-3
40.		Управление конфигурацией.	ПК-3
41.		Международные стандарты качества.	ПК-3
42.		Стандарты ИСО 9000 в российской сертификации.	ПК-3
43.		Логистический анализ.	ПК-3
44.		ИЛП как метод оптимизации стоимости ЖЦ изделия	ПК-3
45.		Структура и состав интегрированной информационной среды.	ПК-3

## **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.