

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:23:24

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал)

СКФУ, канд. экон. наук, доцент

Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность

Безопасность компьютерных систем

2026

очная

7

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Моделирование сложных информационных систем». 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 «Моделирование сложных информационных систем» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

3. Разработчик: Мартиросян К.В. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шалтумаев Т.Ш. – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя

Афанасов Владимир Христофорович – директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Моделирование сложных информационных систем».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенции, индикаторов	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-2 Знает методы и средства разработки программного обеспечения	Не Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Недостаточно Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Достаточно Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	В совершенстве Знает методы и средства разработки программного обеспечения.
ИД-2 ПК-2 Способен оценивать средства разработки программ	Не Способен оценивать средства разработки программ.	Недостаточно Способен оценивать средства разработки программ.	Достаточно Способен оценивать средства разработки программ.	В совершенстве Способен оценивать средства разработки программ.
ИД-3 ПК-2 Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	Не Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	Недостаточно Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	Достаточно Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач	В совершенстве обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач
Компетенция: ПК-11				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-11 Знает методы обработки и анализа	Не знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических	Частично знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических	Знать правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических	В полном объеме знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций,

результатов проведения экспериментов	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
ИД-2 ПК-11 Умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов	Не умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	Плохо умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	Умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	В совершенстве умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов.
ИД-3 ПК-11 Владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию системы обеспечения информационной безопасности или ее отдельных элементов.	Не умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Частично умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Уметь оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	В полном объеме умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

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
		Форма обучения ОФО 7 семестр	
1.		GIT- это	ПК-3
2.		Диаграммы использования	ПК-3
3.		Диаграммные техники в работе со знаниями	ПК-3
4.		Управление версиями информационной системы	ПК-3
5.		Управление сборками при разработке информационной системы	ПК-3
6.		Средства версионного контроля информационной системы	ПК-3
7.		Понятие конфигурационного управления проектом	ПК-3
8.		Оптимизация и реинжиниринг	ПК-4
9.		Технический проект информационной системы	ПК-4
10.		Календарный план разработки информационной системы	ПК-4
11.		Карты памяти для проекта информационной системы - это	ПК-4
12.		Основные принципы MSF	ПК-4
13.		Инновационные проекты - это	ПК-4
14.		Стандартизация качества информационных систем	ПК-4
15.		Методы обеспечения качества информационных систем	ПК-4
16.		Понятие тестирования информационной системы	ПК-5
17.		Этапы разработки ИС	ПК-5
18.		Понятие СММІ	ПК-5
19.		Уровни зрелости процессов по СММІ	ПК-5
20.		«Гибкие» методы разработки информационных систем	ПК-5
21.		Валидация информационных систем - это	ПК-5
22.		Аудит информационных систем- это	ПК-5
23.		Верификация информационных систем- это	ПК-6
24.		Компьютерное моделирование - это	ПК-6
25.		Суть компьютерного моделирования заключена в получении	ПК-6
26.		Моделирование предметной области включает в себя:	ПК-6

27.		Имитационное моделирование включает в себя	ПК-6
28.		Для описания динамики моделируемых процессов в имитационном моделировании реализован	ПК-6
29.		Стохастические системы -это такие системы, динамика которых	ПК-6
30.		Концептуальная модель системы - это	ПК-6
31.	1	Что такое вероятностные или стохастические системы 1. системы, поведение которых описывается законами теории вероятностей 2. системы, поведение которых невозможно описать математическими методами 3. системы программирования 4. системы управления базами данных	ПК-3
32.	3	Объектно-ориентированный анализ 1. анализ данных 2. анализ данных и информационных связей между данными 3. способ анализа, изучающий требования к системе с точки зрения будущих классов и объектов, основываясь на словаре предметной области 4. способ анализа, изучающий требования к системе с точки зрения будущих классов и объектов, основываясь на словаре предметной области	ПК-3
33.	1	Онтологический анализ 1. уровень анализа знаний, в основе которого лежит описание предметной области в терминах сущностей, отношений между ними, и действий над сущностями 2. уровень анализа знаний, в основе которого лежит описание предметной области в терминах действий над сущностями 3. анализ сущностей 4. анализ сущностей и информационных связей между ними	ПК-3
34.	3	CASE-технологии определяются как 1. Язык программирования 2. Система управления сайтом 3. Инструменты и методы проектирования программного обеспечения 4. Язык логического программирования	ПК-4
35.	1	Моделирование структуры классов системы и связей между ними может быть выполнено с применением диаграммы UML следующего типа	ПК-4

		1. Диаграмма классов 2. Диаграмма вариантов использования 3. Диаграмма состояний 4. Диаграмма объектов и классов	
36.	3	Связь между вариантом использования и действующим лицом 1. Связь один-к-одному 2. Технология ADSL 3. Связь коммуникации 4. Технология ERP	ПК-5
37.	1	Диаграмма, отражающая поток событий, происходящих в рамках варианта использования 1. Диаграмма последовательности 2. Таблица истинности 3. Диаграмма IDEF0 4. Диаграмма IDFD	ПК-5
38.	1	Графоаналитический метод основан 1. на анализе матрицы смежности информационного графа 2. на анализе матрицы графа материальных и информационных потоков 3. на анализе графоаналитических данных 4. на анализе внутренней структуры системы	ПК-5
39.	3	Метод с использованием графов типа «дерево» применяют 1. для описания сущностей и связей между ними 2. для описания концепции проекта 3. для описания системы потоков информации 4. для описания структуры данных в системе	ПК-6
40.	2	Роль, которую пользователь играет по отношению к системе, определяется как 1. Администратор 2. Действующее лицо (Actor) 3. Пользователь 4. Программист	ПК-6

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 в ходе собеседования правильно ответил на вопрос по теме собеседования, сопровождая наглядными примерами.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на вопрос по теме собеседования, при этом есть неуверенность с практическими примерами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил неуверенно на вопросы по теме собеседования, не смог привести практические примеры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопрос по теме собеседования.