

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2021 10:05:39

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8637f645f9d57c99e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю
И.о. зав. кафедрой ИСЭА
Колдаев А.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине:

«Основы компьютерного моделирования»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Профиль Информационно-управляющие системы

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Год начала обучения 2021

Изучается в 4 семестре

Назначение: фонд оценочных средств по дисциплине «Основы компьютерного моделирования» предназначен для оценки знаний обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя вопросы для собеседования

1. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы дисциплины «Основы компьютерного моделирования» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ, протокол № от «___» _____ 2019 г.

2. Разработчик Кочеров Ю. Н. доцент кафедры ИСЭА

3. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры информационных систем, электропривода и автоматики , протокол № _____ от «__» _____ 2019 г.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель _____

Экспертное заключение _____
«___» _____ 2019 г. _____

5. Срок действия ФОС _____

Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине:
«Основы компьютерного моделирования»

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль Информационно-управляющие системы

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Год начала обучения 2021

Изучается в 4 семестре

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт	
						Базовый	Повышенный
ПК-1	Тема 1 -7	Собеседование	Устный	Текущий	Вопросы для собеседования	14	14

Составитель Кочеров Ю.Н.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вопросы для собеседования
по дисциплине Основы компьютерного моделирования
Базовый уровень

Тема 1 Основные понятия компьютерного моделирования. применение информационно-коммуникационных технологий для моделирования процессов

1. Общее определение модели

Тема 2 Сбор и анализ исходных информационных данных для моделирования систем. математические модели сложных систем.

1. Понятие сложной системы

2. Понятия непрерывно-детерминированной системы, и дискретно-детерминированной

Тема 3 Имитационное моделирование сложных систем

1. Аналитической моделью

2. Условия применения аналитической модели

3. Понятие модельным временем

Тема 4 Методы имитации на ЭВМ случайных элементов

1. Принципы моделирования на ЭВМ случайного элемента

2. Табличный датчик базовой случайной величины

Тема 5 Статистический анализ результатов моделирования

1. Проверка адекватности моделей.

2. Статистическое исследование зависимостей

Тема 6 Моделирование многомерных динамических дискретных стохастических систем с резервированием в разных режимах функционирования

1. Общее описание многомерных динамических дискретных стохастических систем

2. Дискретная стохастическая система при нормальном режиме функционирования

3. Понятие кратность резервирования

Тема 7 Система статистического анализа данных.

1. Понятие статистической информацией

Повышенный уровень

Тема 1 Основные понятия компьютерного моделирования. применение информационно-коммуникационных технологий для моделирования процессов

1. Классификация моделей и моделирования

Тема 2 Сбор и анализ исходных информационных данных для моделирования систем. математические модели сложных систем.

1. Понятие математического моделирования
2. Понятия дискретно-вероятностные и непрерывно-вероятностные модели

Тема 3 Имитационное моделирование сложных систем

1. Понятие имитационной моделью
2. Отличительные особенности имитационной модели
3. Понятие временной диаграммы

Тема 4 Методы имитации на ЭВМ случайных элементов

1. Понятие базовой случайной величиной
2. Физический датчик базовой случайной величиной

Тема 5 Статистический анализ результатов моделирования

1. Оценивание вероятностных распределений и их числовых характеристик.
2. Корреляционный анализ зависимостей

Тема 6 Моделирование многомерных динамических дискретных стохастических систем с резервированием в разных режимах функционирования

1. Многомерная дискретная система при аномальном режиме функционирования
2. Практическая реализация фильтра Калмана
3. Точность оценивания вектора состояния систем с разной кратностью резервирования

Тема 7 Система статистического анализа данных.

1. Основные задачи статической обработки данных

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: проведения собеседования.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 5-10 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования: запрещено пользоваться любой литературой и техническими средствами.

При проверке задания, оцениваются: последовательность и рациональность ответов на поставленные вопросы

Оценочный лист

№ п/ п	Фамилия, имя студента	Вид работы						Итого
		Соответствие ответа заданию	Раскрытие проблемы, темы	Ясность, четкость, логичность, научность изложения	Обоснованность излагаемой позиции, ответа	Самостоятельность в формулировке позиции	Четкость, обоснованность, научность выводов	

Составитель Кочеров Ю.Н.