

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 04.05.2016 03:12:41
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
«05» мая 2015 г.
Специалист УМО
И. В. Висункина О.Т.



И подтверждаю:
Директор
С.С. Павлов

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направления подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
профиль «Электропривод и автоматика»

квалификация (степень) – бакалавр

Форма обучения - очная

Нерюнгри 2015 г.

**1. Аннотация
к рабочей программе дисциплины**

Б1.В.ДВ.4.1 Программирование и основы алгоритмизации

Трудоёмкость 3 ЗЕТ

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: изучение принципов и методов составления расчетных схем, алгоритмов и программ расчета при математическом моделировании и анализе процессов, протекающих в различных электротехнических системах.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с принципами и этапами моделирования с обозначением роли и места алгоритмизации и программирования в этом процессе; ознакомления учащихся с математическими моделями, используемыми в энергетике;
- дать информацию о численных методах, расчетных схемах, применяемых при анализе моделей; рассмотреть свойства и условия применимости алгоритмов и расчетных схем для заданных математических моделей;
- научить принимать и обосновывать конкретные решения по выбору той или иной математической модели, соответствующей ей расчетной схемы и реализации ее в виде программного кода.

Краткое содержание дисциплины: Принципы математического моделирования. Процесс алгоритмизации и программирования. Алгоритмы для нелинейных алгебраических моделей. Алгоритмы прямых и итерационных методов решения линейных и нелинейных систем уравнений. Алгоритмы минимизации и приближения функций. Алгоритмизация задач на собственные значения. Программирование дифференциальных моделей одномерных процессов. Программирование стационарных двумерных дифференциальных моделей. Программирование нестационарных дифференциальных моделей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения, по дисциплине, соотнесенных планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<i>уметь:</i> самостоятельно разбираться в составлении моделей, описывающих изучаемые процессы; выбрать расчетную схему и составить программу расчета по выбранному алгоритму; анализировать точность, сходимость алгоритма; анализировать получаемую в результате расчета информацию и использовать ее для решения поставленной задачи в рамках общей схемы моделирования. <i>знать:</i> принципы и методы составления математических моделей, описывающих исследуемые процессы; принципы и методы составления основных расчетных схем для численной реализации сформулированных моделей; <i>владеть:</i> терминологией в области моделирования, алгоритмизации и программирования; навыками поиска информации по изучаемому предмету; навыками использования вычислительной техники, информацией о ее технических параметрах.

1.3. Место дисциплины в структуру образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля) практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование и основы алгоритмизации	2	Б1.Б.9 Информатика 1	

1.4. Язык преподавания русский