

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 04.05.2016 03:06:43  
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.



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.ОД.6 Информационные технологии  
**Трудоёмкость 3 ЗЕТ**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** изучение методов алгоритмизации, основ программирования на алгоритмических языках высокого уровня и в использовании полученных навыков при решении инженерных задач.

Задачи курса:

- формирование базовых знаний по алгоритмизации и программированию
- о стиле написания программ, о рациональные методах их разработки и оптимизации, о стратегии отладки и тестирования программ;
- получение базового уровня по программированию с использованием простых типов данных: базовых типов данных и массивов;
- изучение структур данных в памяти и в файлах и алгоритмов работы с ними с использованием языков программирования;
- знакомство с основными принципами организации хранения и поиска данных, алгоритмами сортировки и поиска;
- приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ;
- изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных;
- формирование уровня знания языка, позволяющего свободно оперировать типами данных и переменными произвольной сложности и модульными алгоритмами их обработки.

**Краткое содержание дисциплины:** Программное обеспечение; алгоритмы; Представление основных структур программирования; Функции; фазы трансляции. Обзор языка Си; модульные программы. Итерационные задачи; обработка текста. Стек, очередь, сортировка, поиск на примере массивов. Указатель; адресная арифметика. Типы данных, определяемые пользователем. Динамические структуры данных. Модульное программирование; классы памяти и области действия. Использование массивов указателей. Списки: основные виды и способы реализации. Программирование рекурсивных алгоритмов. Указатели на функции; сравнение различных структур данных. Файлы; стандартная библиотека ввода-вывода. Рекомендации по разработке алгоритма и набора тестов. Алгоритмы сортировки, анализ и сравнение методов. Словари и организация поиска, анализ и сравнение методов. Сравнение методов. Введение в прикладную теорию графов. Введение в линейное программирование. Основы алгоритмов сжатия информации. Общие правила программирования.

**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 технолог	Обучающийся должен: <b>знать:</b> базовые алгоритмические структуры; <b>уметь:</b> строить алгоритмы из базовых структур; <b>владеть:</b> методом последовательной детализации

### 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.ОД.6	Информационные технологии	6	Б1.Б.9 Информатика 1	Б1.В.ОД.7 Информационные технологии в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.7.1 Микропроцессорные системы управления электроприводов

### 1.4. Язык преподавания русский