

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.12.2020 12:58:07  
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  
«25» сентября 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.ДВ.10.2 Системы управления электроприводами**  
**Трудоёмкость 6 ЗЕТ**

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

1. Изучение принципов построения систем управления и способов реализации законов управления движением электроприводов постоянного и переменного тока.

2. Формирование навыков исследования, расчета и проектирования СУЭП с учетом влияния специфических особенностей применяемых элементов систем автоматики и характеристик объектов управления.

3. Сформировать базовые знания, позволяющие четко классифицировать ЭП по роду тока, по степени управляемости, разомкнутыми или замкнутыми (различающиеся по принципу построения), по видам управления, по способу организации, по уровню адаптации, по принципу построения; определять их область применения; осуществлять их математическое описание; проводить анализ и синтез соответствующих систем ЭП с требуемыми качественными и количественными показателями его управляемых и регулируемых координат; синтезировать различными способами оптимальные системы управления.

**Краткое содержание дисциплины:** Введение. История развития систем управления электроприводами (СУЭП). Функции СУЭП (функции, классификация СУЭП и требования к ним). Принципы управления ЭП (разомкнутые и замкнутые СУЭП; обратные связи; дискретные системы управления в функции времени, скорости тока, пути; расчет установок реле и защиты). Типовые релейно-контакторные схемы. Регулируемый ЭП постоянного тока. Типовые схемы СУЭП. Режимы и электромеханические процессы в типовых СУЭП. Реверсивные СУЭП. Импульсное регулирование СУЭП. Методы анализа и синтеза СУЭП (в том числе модальные). Регулируемый ЭП переменного тока. Типовые схемы, режимы и электромеханические процессы, методы анализа и синтеза СУЭП. Системы с частотно-токовым управлением. Системы позиционирования ЭП. Следящие системы ЭП. Оптимальное управление ЭП. Цифровые СУЭП

**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
ПК-3: способность обрабатывать результаты экспериментов; ПК-4: способность проводить обоснование проектных решений; ПК-5: готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; ПК-6: способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности; ПК-7: готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.	<i>знать:</i> принципы построения различных СУЭП; закономерности формирования статических и динамических характеристик электропривода; методы создания СУЭП для различных условий эксплуатации. <i>уметь:</i> составлять математическую модель электропривода и производить ее анализ; выполнять синтез СУЭП исходя из требований, накладываемых объектом управления; выбирать элементную базу автоматизированного электропривода.

### 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.10.2	Системы управления электроприводами	8	Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники Б1.Б.15 Теория автоматического управления Б1.В.ОД.14 Теория электропривода	Б2.П Практика Б.3 Государственная итоговая аттестация

### 1.4. Язык преподавания русский