

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Электрооборудования**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины

Перспективные системы электрооборудования предприятий

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.03**

Направление подготовки: **13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **"Электрооборудование и электрохозяйство
предприятий, организаций и учреждений";
"Электрооборудование летательных аппаратов";
"Электрооборудование автомобилей и
тракторов"**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская.**

Разработчик к. т. н., доцент кафедры ЭО Гильманшин И. Р.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является: подготовка будущих магистров в области электротехнического и электронного оборудования, современных и перспективных систем электрооборудования промышленных предприятий для последующего применения полученных знаний и навыков при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование знаний по назначению, структуре и составу, принципам действия, методам расчета и проектирования электротехнических систем предприятий;
- формирование знаний о методах и процессных этапах проектирования и коммерциализации технологий, моделях и алгоритмах, применяемых при разработке электротехнических систем предприятий;
- формирование практических навыков работы при проектировании перспективных электротехнических систем предприятий.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Перспективные системы электрооборудования предприятий» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-4 – способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности

ПК-7 – способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1 Перспективные системы управления потреблением электроэнергии</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Перспективные системы электрооборудования предприятий цели, задачи, схемы построения)	4	2	2	–	–	ОПК-4 У, 3 ПК-7 У, 3, В	Устный опрос. Отчет по ИДЗ
<i>Раздел 2 Перспективные источники энергии</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Перспективные возобновляемые источники электроэнергии на основе преобразования энергии солнца	4	2	2	–	–	ОПК-4 3, В ПК-7 У, 3, В	Устный опрос. Отчет по ИДЗ
Тема 2.2 Перспективные возобновляемые источники электроэнергии на основе преобразования энергии ветра	4	2	2	–	–	ОПК-4 3, В, ПК-7 У, В	Устный опрос. Отчет по ИДЗ
Тема 2.3 Перспективные возобновляемые источники энергии на основе прямого преобразования энергии химической связи (топливные элементы)	4	2	2	–	–	ОПК-4 У, 3 ПК-7 У	Устный опрос. Отчет по ИДЗ
<i>Раздел 3 Перспективные системы аккумуляции энергии</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Перспективные системы аккумуляции энергии.	4	2	2	–	–	ОПК-4 У, В ПК-7 У, 3, В	Устный опрос. Отчет по ИДЗ
Экзамен	36	–	–	–	36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144	10	10	-	124		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Волков В.С. Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических комплексов: учебник для студ. вузов/ В. С. Волков. -М.: Академия, 2011. -368 с.

3.1.2 Дополнительная литература

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Гильманшин И.Р. Перспективные системы электрооборудования предприятий: [Электронный ресурс]: курс дистанц. Обучения по направлению подготовки магистров 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" / КНИТУ-КАИ, Казань. – В разработке.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

3.2.2. Дополнительное справочное обеспечение

1. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»

2. ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

3. ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»

4. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

5. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

- базовое образование – высшее техническое;
- ученая степень и/или ученое звание: д.т.н. или к.т.н. в области электроэнергетики и электротехники, электроники, мехатроники, электроснабжения и энергообеспечения предприятий, информационных систем, электромеханики, электропривода и т.п..

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная квалификация преподавателей – 05.00.00 Технические науки; К направлению научных и прикладных работ специальных требований нет.