

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.01. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД**

**по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
профиль: Электрические системы и сети**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины "Электрический привод" является ознакомление студентов с теоретическими и практическими положениями выбора и расчета электроприводов, необходимых для формирования заданных параметров и характеристик движения.

Задачей дисциплины является обучение студентов проектированию электроприводов, формированию и реализации требуемых механических характеристик, автоматизации управления электроприводами, выбору электродвигателей с учетом их реальных нагрузок.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Б1 основной образовательной программы подготовки бакалавров направления 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Теоретическая механика», «Прикладная механика», «Теоретические основы электротехники», «Физические основы электротехники и электроники», «Метрология, стандартизация».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при осуществлении профессиональной деятельности бакалавра, выполнении бакалаврских выпускных квалификационных работ и изучении основных дисциплин по профилю подготовки.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ПК-7 - готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- механические и электромеханические характеристики электродвигателей постоянного и переменного токов;
- способы регулирования скорости электродвигателей постоянного и переменного токов;
- основные принципы управления электроприводом;
- методику выбора электродвигателей.

**Уметь:**

- приводить инерционные массы, статические моменты и усилия к одной оси;
- рассчитывать статические характеристики различных типов электроприводов;
- разрабатывать простейшие схемы автоматизации электропривода;
- рассчитывать требуемую мощность электродвигателя.

**Владеть:**

– навыками оценки и анализа современных элементов систем автоматики.

#### 4. Структура дисциплины ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

##### 4.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПР	ЛАБ	СРС	Контроль	
1.	Введение	6	2	4	2	14	-	Опрос
2.	Механика электропривода	6	4	8	4	16	-	Опрос
3.	Электромеханические свойства электрических двигателей	6	4	8	4	16	-	Опрос
4.	Принципы управления в электроприводе	6	4	8	4	16	-	Опрос
5.	Элементы проектирования электропривода	6	2	6	2	16	-	Опрос
	<b>Экзамен</b>	6	-	-	-	-	36	Устный
	<b>Итого:</b>		16	34	16	78	36	

##### 4.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПР	ЛАБ	СРС	Контроль	
1	Введение	8	1	2	1	26	-	Опрос
2	Механика электропривода	8	1	2	1	30	-	Опрос
3	Электромеханические свойства электрических двигателей	8	2	2	2	29	-	Опрос
4	Принципы управления в электроприводе	8	1	4	1	32	-	Опрос
5	Элементы проектирования электропривода	8	1	2	1	30	-	Опрос
	<b>Экзамен</b>	8	-	-	-	-	9	Устный

<b>Итого:</b>	180	6	12	6	147	9	
---------------	-----	---	----	---	-----	---	--

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Елифанов А. П. Основы электропривода: учеб. пособие для вузов / Елифанов А. П. ; . - СПб.М.Краснодар : Лань, 2008. - 192 с.
2. Корякин-Черняк С.Л., Партала О.Н., Давиденко Ю.Н., Володин В.Я. Электротехнический справочник. -М.: Наука и Техника, 2009 г.-464с.
3. Фираго Б. И. Теория электропривода: учеб. пособие для вузов / Фираго Б. И. ; Павлячик Л. Б.; . - 2-е изд.. - Минск : Техноперспектива, 2007. - 585 с.

### б) дополнительная литература (не более 5 источников)

1. Семенов Б.Ю. Силовая электроника: от простого к сложному [Электронный ресурс].- М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.- 416с. ISBN 5-98003-223-1. – Режим доступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
2. Феоктистов Н.А., Ромаш Э.М., Уфремов В.В. Электронные устройства информационных систем и автоматики [Электронный ресурс]: Учебник.- М.: Дашков и К, 2011.-248с. ISBN 978-5-394-01105-4. (Учебник для Вузов). – Режим Доступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)
3. Лимонов Л. Г. Автоматизированный электропривод промышленных механизмов [Текст]: / Лимонов Л. Г. ; . - Харьков : ФОРТ, 2009. - 272 с. - ISBN 978-966-8599-56-9: 245-00
4. Дюбей Г. К. Основные принципы устройства электроприводов [Текст]: : пер. с англ. / Дюбей Г. К. ; . - М. : Техносфера, 2009. - 480 с. - ISBN 978-5-94836-207-6: 610-00

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. КнигаФонд; ООО «Центр цифровой дистрибуции»; <http://www.knigafund.ru>; ООО «Центр цифровой дистрибуции» Договор №985/11-ЛВ-25015.
2. Электронная библиотека диссертаций; Российская государственная библиотека; <http://www.rsl.ru>; ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор № 095/04/0173 от 22.06.2015 г.
3. Университетская библиотека ONLINE; ООО «Некс-Медиа» (RU); <http://www.biblioclub.ru> ; ООО «НексМедиа» Договор № 132-06/15 от 23.06.2015.
4. ЭБС Издательства «Лань»; ООО «Лань-Тренд»; [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com); Бесплатный бессрочный контент
5. Polpred.com; ООО «ПОЛПРЕДСправочники»; <http://polpred.com/>; ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Бесплатный контент.
6. IPRbooks; ООО «Ай Пи Эр Медиа»; <http://www.iprbookshop.ru/>.

### г) Состав лицензионного программного обеспечения:

- 1) Windows 10 Pro
- 2) WinRAR
- 3) Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4) Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5) Microsoft Visio Professional 2016
- 6) Visual Studio Professional 2015
- 7) Adobe Acrobat Pro DC
- 8) ABBYY FineReader 12
- 9) ABBYY PDF Transformer+
- 10) ABBYY FlexiCapture 11
- 11) Программное обеспечение «interTESS»
- 12) Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
- 13) ПО Kaspersky Endpoint Security
- 14) «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
- 15) «Антиплагиат- интернет»

Автор к.т.н., доцент



(подпись)

И.П. Дудченко  
(расшифровка подписи)

Рецензент  
Зав. кафедрой  
электроэнергетики и физики, д.п.н., профессор



(подпись)

/В.П. Максимов/  
(расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры электроэнергетики и физики 13 июня 2018 года,  
протокол № 9.

Утверждена на ученом совете ИЕНиТБ 19 июня 2018 года, протокол № 7.