

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Электрический привод

| | | |
|---|---|------------|
| Направление подготовки/ специальность | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Электротехника | |
| Специализация | Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | |
| Курс | 4 | 8 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | 8 |
| | Практические занятия | 6 |
| | Лабораторные занятия | 6 |
| | ВСЕГО | 20 |
| Самостоятельная работа, ч | | 196 |
| ИТОГО, ч | | 216 |

| | | | |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Обеспечивающее подразделение | ОЭЭ ИШЭ |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|--|-------------------------|---|---|
| | | | Код | Наименование |
| ОПК(У)-2 | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического, экспериментального исследования при решении профессиональных задач | Р7, Р11 | ОПК(У)-2.В18 | Владеет опытом работы с приборами и установками для экспериментальных исследований |
| | | | ОПК(У)-2.У21 | Умеет проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов |
| | | | ОПК(У)-2.325 | Знает типовые стандартные измерительные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые при экспериментах |
| ОПК(У)-3 | Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей | Р7, Р11 | ОПК(У)-3.В8 | Владеет навыками расчетов естественных и регулировочных характеристик электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока |
| | | | ОПК(У)-3.У9 | Умеет рассчитывать динамические и статические характеристики в приводах постоянного и переменного тока с разными видами нагрузок |
| | | | ОПК(У)-3.310 | Знает схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование; назначение, элементную базу, характеристики и регулировочные свойства электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|-------------|
| Код | Наименование | Компетенция |
| РД 1 | Знать принципы действия и режимы работы на этапе предварительного выбора систем электропривода и типовые решения по управлению режимом работы систем электроприводов | ОПК(У)-3 |
| РД 2 | Уметь выполнять расчёты режимов работы на различных стадиях проектирования системы электропривода и осуществлять сбор и обработку справочной информации по типовым решениям режимов работы системы электропривода | ОПК(У)-3 |
| РД 3 | Владеть навыками анализа технического задания и выбора оптимального решения по расчёту режима работы при проектировании системы электропривода | ОПК(У)-3 |
| РД 4 | Уметь планировать и проводить необходимые экспериментальные исследования, связанные с определением параметров, характеристик и состояния электрических машин, трансформаторов и преобразователей, а также коммутационно-защитной аппаратуры, интерпретировать данные и делать выводы. | ОПК(У)-2 |

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности ¹ | Объем времени, ч. |
|---|--|--|-------------------|
| Раздел 1. Введение | РД 1, РД 3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 1 |
| | | Самостоятельная работа | 40 |
| Раздел 2. Механика электропривода | РД 1, РД 2, РД 3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 1 |
| | | Лабораторные занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 50 |
| Раздел 3. Математическое описание электромеханических преобразователей энергии | РД 1, РД2, РД 3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 50 |
| Раздел 4. Динамика, энергетика электромеханических систем и основы выбора мощности электропривода | РД 1, РД 2, РД 3, РД 4 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 56 |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Онищенко, Г. Б. Теория электропривода: Учебник / Г.Б. Онищенко – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 294 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009674-2. – Текст электронный. – . Схема доступа: <https://znanium.com/catalog/product/452841>
2. Бекишев Р.Ф. Общий курс электропривода: учебное пособие [Электронный ресурс] / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m39.pdf>

Дополнительная литература:

1. Ключев, Владимир Иванович. Теория электропривода: учебник / В. И. Ключев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Энергоатомиздат, 2001. – 698 с.:
2. Чернышев, Александр Юрьевич. Электропривод переменного тока: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Ю. Чернышев, Ю. Н. Дементьев, И. А. Чернышев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 2-е изд. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m309.pdf>
3. Качин С.И. Электрический привод. Статика. Лабораторный практикум: учебное пособие / С.И. Качин, И.Г. Однокопылов, С.М. Семенов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 136 с. Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m314.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Электронный курс <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1331>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Google Chrome
2. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic
3. PTC Mathcad 15 Academic Floating (установлено var.tpu.ru)
4. Document Foundation LibreOffice