

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов |
|----------------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |         |   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Электротехника                              |         |   |
| Специализация                                           | Электропривод и автоматика                  |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат            |         |   |
|                                                         |                                             |         |   |
| Курс                                                    | 4                                           | семестр | 8 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                           |         |   |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                            |         |   |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                      | 22      |   |
|                                                         | Практические занятия                        | 22      |   |
|                                                         | Лабораторные занятия                        | 11      |   |
|                                                         | ВСЕГО                                       | 55      |   |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                             | 53      |   |
| ИТОГО, ч                                                |                                             | 108     |   |

|                                 |         |                                 |     |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----|
| Вид промежуточной<br>аттестации | Экзамен | Обеспечивающее<br>подразделение | ОЭЭ |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----|

## 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                                                                            |
| ПК(У)-3.        | Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования | Р5, Р9, Р11             | ПК(У)-3.В3                                                  | Владеет навыком расчета типовых систем электроприводов                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-3.У2                                                  | Умеет выбирать электропривод для различных производственных механизмов                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-3.33                                                  | Знает классификацию механизмов, типовые требования к их электроприводу                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-3.34                                                  | Знает методы расчета систем типовых электроприводов различного промышленного назначения |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                   | Компетенция |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                      |             |
| РД-1                                          | Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов и компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа электромеханических систем и объектов                                    | ПК(У)-3.    |
| РД-2                                          | Выполнять расчет параметров и характеристик электроприводов                                                                                                                                       | ПК(У)-3.    |
| РД -3                                         | Уметь планировать и проводить необходимые экспериментальные исследования, связанные с определением параметров, характеристик электромеханических систем, интерпретировать данные и делать выводы. | ПК(У)-3.    |
| РД-4                                          | Применять современные методы и инструменты практической инженерной деятельности при решении задач в области электромеханики                                                                       | ПК(У)-3.    |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                             | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел (модуль)</b><br><b>1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА</b> | РД-1                                         | Лекции                    | 7                 |
|                                                                                                |                                              | Практические занятия      | 7                 |
|                                                                                                |                                              | Лабораторные занятия      | 3                 |
|                                                                                                |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| <b>Раздел (модуль)</b><br><b>2. МЕХАНИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ</b>          | РД-1,РД-2,РД-3                               | Лекции                    | 7                 |
|                                                                                                |                                              | Практические занятия      | 7                 |
|                                                                                                |                                              | Лабораторные занятия      | 3                 |
|                                                                                                |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| <b>Раздел (модуль)</b>                                                                         | РД-1,РД-2,РД-3,                              | Лекции                    | 8                 |

|                                                                     |      |                        |           |
|---------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----------|
| <b>3. ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ</b> | РД-4 | Практические занятия   | <b>8</b>  |
|                                                                     |      | Лабораторные занятия   | <b>5</b>  |
|                                                                     |      | Самостоятельная работа | <b>23</b> |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Фролов, Ю. М.. Регулируемый асинхронный электропривод [Электронный ресурс] / Фролов Ю. М., Шелякин В. П.. — 2-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 464 с..— Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-8114-2177-2. <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/reader/book/102251/#1>
2. Дементьев Ю. Н. Асинхронный частотно-регулируемый электропривод типовых производственных механизмов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю. Н. Дементьев [и др.]. — 1 компьютерный файл (pdf; 3,1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m083.pdf>

Дополнительная литература:

1. Удут Л. С. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов учебное пособие: в 8 ч.: / Л. С. Удут, О. П. Мальцева, Н. В. Кояин ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электропривода и электрооборудования (ЭПЭО). — Томск : Изд-во ТПУ, 2012 — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m137.pdf>
2. Чернышев А. Ю. Электропривод переменного тока : учебное пособие для вузов / А. Ю. Чернышев, Ю. Н. Дементьев, И. А. Чернышев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — 210 с.: ил.. — Библиография: с. 205-206.. — ISBN 978-5-4387-0556-7
3. Ляхомский А. В. Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства : учебное пособие / А. В. Ляхомский, В. Н. Фащенко. — Москва : Горная книга, [б. г.]. — Часть 1 : Автоматизированный электропривод механизмов циклического действия — 2014. — 477 с. — ISBN 978-5-98672-367-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/101650> (дата обращения: 15.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Фащенко В. Н. Регулируемый электропривод насосных и вентиляторных установок горных предприятий : учебное пособие / В. Н. Фащенко. — Москва : Горная книга, 2011. — 260 с. — ISBN 978-5-98672-189-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/1532> (дата обращения: 05.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 6.2. Информационное и программное обеспечение

Электронный курс Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2722>

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. Adobe Acrobat Reader DC
3. Microsoft Office Standard Russian Academic
4. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b (установлено на [var.tpu.ru](http://var.tpu.ru))