



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭЛЕКТРОПРИВОД В СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

<b>Направление (код) подготовки</b>	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
<b>Профиль подготовки</b>	<u>Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышленных предприятий</u>
<b>Уровень высшего образования</b>	<u>Бакалавриат</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>

**г. Верхняя Пышма**

## Аннотация содержания дисциплины

Дисциплина Электропривод в современных технологиях относится к блоку дисциплин вариативной части, а именно к дисциплинам по выбору.

В данной дисциплине находят обобщение знания, полученные в ранее изученных дисциплинах базовой части, таких как:

- Теоретические основы электротехники,
- Электрические машины,
- Электрический привод,
- Электроника,
- Общая энергетика,
- Электрические и электронные аппараты,
- Надежность и диагностика электрооборудования;

А также в дисциплинах вариативной части, таких как:

- Теоретическая механика,
- Прикладная механика,
- Теория автоматического управления,
- Теория электропривода»,
- Элементы систем автоматики.

Успешное усвоение материала позволит закрепить основные профессиональные компетенции, предусмотренные образовательной программой, и способствовать более глубокому усвоению и закреплению знаний по следующим дисциплинам обязательного блока: Автоматизация технологических процессов и производств, Электротехнологические установки и процессы.

Рабочая программа дисциплины отражает многообразие электроприводов в горной и металлургической промышленности. В составе изучаемой дисциплины рассматриваются: классификация, общее состояние и тенденции развития электроприводов горных машин, производственных и общепромышленных механизмов в современных технологиях; общие вопросы разработки систем электроприводов постоянного и переменного тока для машин и механизмов горнорудной и металлургической промышленности (системы управления электроприводов постоянного тока, системы управления электроприводов переменного тока); электроприводы машин и механизмов горного производства (буровые установки, экскаваторы, проходческие комбайны, шахтные и рудничные подъемники, электровозная откатка, конвейеры, гидropневмотранспорт, вентиляторы, насосы и компрессоры); электроприводы технологических установок горно-обогатительных фабрик (установки дробления и измельчения, агломерационная машина, установки обогащения); электроприводы металлургического производства (доменное

производство, сталелитейное производство, прокатное производство, сортопрокатное и волочильное производство, метизное производство); перспективные типы электроприводов 21 - го века.

Методическая база дисциплины расширена за счет увеличения часов практических занятий по отношению к лекционным и наполнения их примерами расчета с использованием методов, разработанных многими авторами. Для закрепления знаний, умений и формирования квалифицированных действий в сфере профессиональной деятельности студентам предложена расширенная база задач для самостоятельной работы, связанных с расчетом и выбором основных элементов традиционных систем электроприводов, анализом рабочих режимов широкого круга электроприводов, обслуживающих современные технологии в промышленности. При этом, студентам предложены варианты контрольных работ, каждая из которых содержит задачи, в решениях которых содержатся фрагменты расчета и выбора электрооборудования, предусмотренные в заданиях для выполнения курсового проекта. Курсовой проект по данной дисциплине следует принимать в качестве базового для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

#### ***Планируемые результаты обучения***

Результатом освоения модуля является формирование у студента следующих компетенций

*Обязательные профессиональные компетенции выпускников:*

ПК-2. Способен выполнять подготовительные работ по обследованию электротехнического оборудования на объекте капитального строительства.

ПК-4. Способен анализировать энергоэффективность объекта капитального строительства и разрабатывать мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности электротехнических систем.

ПК-14. Способен к выполнению отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода.

ПК-15. Способен к выполнению технического задания на разработку системы электропривода.

ПК-16. Способен к выполнению комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода.