



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



20.10.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Автоматизированный электропривод

Закреплена за кафедрой **механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Учебный план 15.03.04 - очная АТПП бакалавриат А-22101.plx  
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе:		
аудиторные занятия	42	
самостоятельная работа	39	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	39	39	39	39
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков Павел Юрьевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Автоматизированный электропривод**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6

Зав. кафедрой и.о. зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук Худяков Павел Юрьевич

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
формирование у студентов у студентов необходимых знаний и умений по современному автоматизированному электрическому приводу	
<b>1.1 Задачи</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научить самостоятельно выполнять простейшие расчеты по анализу движения электроприводов, определению их основных параметров и характеристик, оценке энергетических показателей работы, выбору двигателя;</li> <li>- знакомство с методикой синтеза замкнутых систем управления электроприводом;</li> <li>- знакомство с широко применяемыми электроприводами постоянного и переменного тока</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.3: ПК-1.3 Способность выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения</b>	
ИПК-1.3.3: Владеть навыками выполнения электромонтажных работ и диагностики электрических цепей, а также программного обеспечения	
ИПК-1.3.2: Уметь применять методы наладки и доведения систем до заданных характеристик	
ИПК-1.3.1: Знать нормативную документацию по наладке систем автоматического управления	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- возможности современных систем автоматизированного электропривода;
3.1.2	- процессы электромеханического преобразования энергии в электродвигателях;
3.1.3	- методы расчета механической части электропривода;
3.1.4	- динамические параметры электропривода постоянного и переменного тока;
3.1.5	- виды и состав силовых электрических преобразователей
3.1.6	- методы расчета мощности электропривода;
3.1.7	- принципы построения замкнутых систем электропривода;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- математически описать процессы электромеханического преобразования энергии в электродвигателях;
3.2.2	- рассчитать мощность и выбрать электродвигатель при различных режимах работы;
3.2.3	- составлять расчетные и структурные схемы механической части электропривода выполнять анализ динамических свойств систем электроприводов;
3.2.4	- на основании характеристик рабочей машины и технологических требований уметь выбрать подходящую систему электропривода;
3.2.5	- выбирать элементы системы электропривода и ее структуру;
3.2.6	- рассчитывать естественные и искусственные механические и электромеханические характеристики электродвигателей
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- информацией о технических параметрах оборудования для использования при конструировании электропривода;
3.3.2	- методами расчета статических и динамических характеристик замкнутых систем электропривода