



**Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»**



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

15.07.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технологические процессы производства  
электрической и тепловой энергии**

Закреплена за кафедрой	<b>механики и автоматизации технологических процессов и производств</b>	
Учебный план	15.03.04-очная АТПШ гр. А-21101 ГОА.plx Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств"	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	42	
самостоятельная работа	57	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	13 5/6			
Неделя	13 5/6			
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	57	57	57	57
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

*Осипов Павел Валентинович; Озерова Ирина Петровна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Технологические процессы производства электрической и тепловой энергии**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств"  
утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Протокол методического совета университета от 08.07.2021 г. № 5

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Худяков Павел Юрьевич, кандидат физико-математических наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью изучения данной дисциплины является формирование знаний о видах природных источников энергии и способах преобразования их в электрическую и тепловую энергию.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задачей изучения дисциплины является освоение обучающимися принципов работы основных энергетических установок и способов получения тепловой и электрической энергии на базе возобновляемых и невозобновляемых источников энергии.	
<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>
2.1.1	Монтаж систем управления
2.1.2	Наладка и эксплуатация систем управления
2.1.3	Освоение рабочей профессии "Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики"
2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.5	Производственная практика
2.1.6	Силовая преобразовательная техника
2.1.7	Технические средства автоматизации
2.1.8	Материаловедение
2.1.9	Технические измерения и приборы
2.1.10	Технологические процессы горной промышленности
2.1.11	Электротехника и электроника
2.1.12	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.13	Основы автоматизации технологических процессов
2.1.14	Химия
2.1.15	Физика
2.1.16	Психология делового общения
2.1.17	Современные методы управления производственным коллективом
2.1.18	Базы данных
2.1.19	Высшая математика
2.1.20	Прикладная механика
2.1.21	Программирование и алгоритмизация
2.1.22	Теоретическая механика
2.1.23	Философия
2.1.24	Компьютерная графика
2.1.25	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.26	Русский язык делового общения
2.1.27	Русский язык и культура речи
2.1.28	Учебная практика
2.1.29	Информатика
2.1.30	Русский язык делового общения
2.1.31	История
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Сети передачи данных
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>	
<b>ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	

<b>ПК-9: способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</b>
<b>ПК-30: способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</b>
<b>ПК-32: способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</b>
<b>КК-1: осваивать работы по смежным профессиям</b>
<b>КК-2: применять технологии ресурсосбережения</b>

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	содержание и особенности процессов самоорганизации и самообразования
3.1.2	информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности
3.1.3	номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению
3.1.4	общие принципы построения технологических процессов производства электрической и тепловой энергии; нормативные руководящие материалы по размещению средств автоматизации, требований охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности
3.1.5	типовые схемы управления основными технологическими процессами отрасли; технико-экономические показатели отечественных и зарубежных аналогов
3.1.6	перечень работ по смежным профессиям
3.1.7	основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий. Знать организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;
3.2.2	учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач;
3.2.3	устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля; выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации техно-логических процессов, контроля, диагностики
3.2.4	организовывать и непосредственно осуществлять реализацию схемы автоматизированного управления технологическим процессом
3.2.5	анализировать технологический процесс, как объект управления
3.2.6	осваивать работы по смежным профессиям
3.2.7	самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы, предлагать решения по экономии и сбережению ресурсов подразделения, организации УГМК
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний;
3.3.2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной
3.3.3	современными методами отладки и диагностирования комплексов АСУ ТП
3.3.4	навыками практического оснащения рабочих мест
3.3.5	методами анализа систем управления, чтения типовых схем производства электрической и тепловой энергии
3.3.6	навыком работы по смежным профессиям
3.3.7	навыком внедрения предложений ресурсосберегающих технологий, приводящим к экономии ресурсов