



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



20.10.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация технологического оборудования

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

Учебный план 15.03.02 - очная ТМиО бакалавриат Т-22105.plx
15.03.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: экзамены 8 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 42 | |
| самостоятельная работа | 39 | |
| часов на контроль | 27 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>) | 8 (4.2) | | Итого | |
|--|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Неделя | 11 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. техн. наук, доц. кафедры, Садовников Михаил Евгеньевич _____

Рабочая программа дисциплины

Автоматизация технологического оборудования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

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.каф.,канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|--|
| Формирование у студентов знаний о принципах построения, составе, назначении, характеристиках и особенностях применения технических средств автоматизации общепромышленного и отраслевого назначения | |
| 1.1 Задачи | |
| Изучить характеристики и структуры технических систем, принципы изучения системных объектов. Изучить принципы действия, устройство типовых измерительных преобразователей и приборов, асинхронные и синхронные машины, простейшие электронные усилители, назначение и устройство микропроцессорных контроллеров и релейных систем управления | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.2 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; | |
| ИОПК-4.3: Демонстрирует знание требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов, используя современные информационные технологии и программные средства | |
| ИОПК-4.2: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | |
| ИОПК-4.1: Демонстрирует знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. | |
| ПК-1.5: Способность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии | |
| ИПК-1.5.3: Владеть навыками разработки программы повышения эффективности участка | |
| ИПК-1.5.2: Уметь выполнять работы по проверке и диагностике технологических машин и оборудования | |
| ИПК-1.5.1: Знать принципы организации регламентных процедур при эксплуатации технологических машин и оборудования | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | 1. Тенденции развития технических средств автоматизации, их классификацию; |
| 3.1.2 | - электрические технические |
| 3.1.3 | средства автоматизации и области их применения; |
| 3.1.4 | - состав технических средств типовых систем автоматического регулирования и автоматизированных систем управления; |
| 3.1.5 | 2. Характеристик исполнительных устройств, регулирующих органов, автоматических регуляторов и микропроцессорных контроллеров; |
| 3.1.6 | современные методы выбора технических средств автоматизации для построения автоматизированных и автоматических средств регулирования и управления промышленными технологическими процессами. |
| 3.1.7 | 3. Особенности монтажа и обслуживания технических средств автоматизации |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | 1. Определять статические и динамические характеристики технических средств автоматизации; |
| 3.2.2 | - оценивать влияние параметров устройств преобразования информации и автоматических регуляторов на динамику систем автоматического регулирования; |
| 3.2.3 | 2. Определять построения основных узлов и реализации основных видов функциональных преобразований в технических средствах автоматизации; |
| 3.2.4 | - характеристики исполнительных устройств и автоматических регуляторов; |
| 3.2.5 | - методы выбора технических средств автоматизации для автоматических |
| 3.2.6 | и автоматизированных систем управления технологических процессов; |
| 3.2.7 | 3. Выполнять монтаж, обслуживание, статическую и динамическую настройку средств автоматизации. |

| | |
|------------|---|
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | 1. Анализировать показания контрольно- измерительных приборов различного назначения. |
| 3.3.2 | 2. Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности. |
| 3.3.3 | 3. Монтировать, наладивать и эксплуатировать технические средства автоматизации |