

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Электротехника и
электроника»
по специальности
15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования»
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- изучение теоретических и практических основ электрических цепей, электрических машин, измерениям и электронике;
- умение анализировать и понимать процессы возникающие в электрических и магнитных цепях, электрических и магнитных полях, в современных электротехнических и электронных устройствах.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование умения анализировать процессы в простейших электрических цепях;
- формирование навыков понимания принципа действия электрических машин и возможности применения электронных устройств в процессе производственной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– математика:

– физика;

– информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по последующим учебным дисциплинам:

– теоретическая механика;

– вентиляторы и компрессоры;

– энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности. применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11– Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

– профессиональные компетенции:

ПК 1.2 – Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 – Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.1 – Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2 – Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 – Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1 – Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2 – Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 – Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 – Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 – Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

ПК 1.1– Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01- 07,	– использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;	– основные понятия и законы электрических и магнитных цепей;
ОК 09-11,	– выполнять электрические измерения;	– физические процессы в электрических цепях;
ПК 1.1.-1.3.,	– использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;	– методы расчёта электрических цепей постоянного тока;
ПК 2.1.-2.3.	– эксплуатировать электрооборудование;	– методы расчёта электрических цепей синусоидального тока;
ПК 3.1.-3.5.	– рассчитывать параметры элементов электрических и электронных устройств.	– основы электроники и основные виды и типы электронных приборов.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр	4 семестр
Форма промежуточной аттестации	<i>экзамен</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	78
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	16
Консультации, <i>академ. час.</i>	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	16
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	0
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	14
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы:

Раздел 1 Введение.

Раздел 2 Цепи постоянного тока.

Раздел 3 Однофазные цепи переменного тока.

Раздел 4 Трехфазные цепи.

Раздел 5 Машины постоянного тока.

Раздел 6 Машины переменного тока.

Раздел 7 Электроника.

6 Составитель:

Р.Э. Живаго старший преподаватель кафедры «Электротехники, электропривода и промышленной электроники»