

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Гидравлические и пневматические системы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина ОП.13: Гидравлические и пневматические системы входит в профессиональный цикл специальности и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Учебная дисциплина ОП.13: Гидравлические и пневматические системы состоит из трёх разделов: гидравлики, пневматики и термодинамики. Программа учебной дисциплины предусматривает изучение общих законов движения и равновесия жидкости, сжатого газа, изучение закономерностей превращения энергии в термодинамических процессах.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1- измерять гидростатическое давление в резервуарах и трубопроводах;

У2 - определять режимы течения жидкости ;

У3 - производить расчеты простых трубопроводов, потери давления в трубопроводах;

У4- производить расчеты течения газа в трубопроводах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1- основы гидравлики;

З2- основы пневматики;

З3 - классификацию, основные параметры, устройство и принцип действия гидром;

З4- классификацию, основные параметры, устройство и принцип действия гидроаппаратов;

З5 - типы, назначение гидролиний, гидробаков, гидроаккумуляторов, фильтров, сепараторов, уплотнительных устройств;

З6- схемы объемных гидроприводов и гидропередач;

З7- общие технические требования, предъявляемые к гидроприводам;

З8 - испытания.монтаж и эксплуатация гидроприводов;

З9- общие сведения о пневматических системах;

310 - классификацию, основные параметры, устройство и принцип действия пневматических машин;

311 - пневматические элементы управления и контроля

Общие и профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации;

ПК1.2 Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления;

ПК1.3 Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации;

ПК2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учётом специфики технологического процесса;

ПК2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления ;

ПК2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления;

ПК2.4 Организовывать работу исполнителей;

ПК3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учётом специфики технологического процесса;

ПК3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;

ПК3.3 Снимать и анализировать показания приборов;

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузка обучающегося 96 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

Пассивные: Взаимодействие преподавателя как субъекта со студентом как объектом познавательной деятельности (лекции; семинарские занятия; практические занятия; письменные домашние работы и т.д.).

Активные и интерактивные: Взаимодействие преподавателя как субъекта со студентом как субъектом познавательной деятельности (мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс-метод, деловые игры и др.).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
- лабораторные работы	
- практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
- внеаудиторная самостоятельная работа	32
Итоговая аттестация в форме экзамена	