

# Элементы гидравлических и пневматических систем

## Онлайн-курсы

### Демо-версия

#### Структура курса:

##### Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об онлайн-курсе	✓

#### Раздел 1. Гидравлические системы

##### Урок 1. Общие сведения о гидросистемах (1 акад. ч)

Цель и план урока	Демо-версия
- Цель и план урока	✓
Теоретические материалы	Демо-версия
- Общие сведения о гидросистемах	✓
- Структура гидроприводов	✓
Видеоматериалы	Демо-версия
- Устройство гидропривода	✓
Тренировочные задания	Демо-версия
- Тренировочное задание 1. Общие сведения о гидроприводе	✓
- Тренировочное задание 2. Общие сведения о гидроприводе	✓
Контрольные задания	Демо-версия
- Контрольные задания 1. Общие сведения о гидроприводе	✓
- Контрольные задания 2. Общие сведения о гидроприводе	✓

##### Урок 2. Объемные насосы (1 акад. ч)

###### Цель и план урока

- Цель и план урока

###### Теоретические материалы

- Классификация объемных насосов
- Шестеренные насосы
- Пластинчатые насосы
- Радиально-поршневые насосы
- Аксиально-поршневые насосы
- Винтовые насосы

###### Видеоматериалы

- Объемные насосы

###### Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Объемные насосы
- Тренировочные задания 2. Объемные насосы

###### Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Объемные насосы

- Контрольные задания 2. Объемные насосы

### **Урок 3. Гидроцилиндры (1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Гидроцилиндры

Видеоматериалы

- Гидроцилиндры

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Гидроцилиндры

Контрольные задания

- Контрольное задание. Гидроцилиндры

### **Урок 4. Гидромоторы (1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Гидромоторы

Видеоматериалы

- Гидромоторы

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Гидромоторы

- Тренировочное задание 2. Гидромоторы

- Тренировочное задание 3. Гидромоторы

Контрольные задания

- Контрольное задание. Гидромоторы

### **Урок 5. Гидроаппараты. Гидродроссели и регуляторы расхода (1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Общие сведения о гидроаппаратах

- Гидродроссели и регуляторы расхода

Видеоматериалы

- Гидродроссели и регуляторы расхода

Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Гидродроссели и регуляторы расхода

- Тренировочное задание 2. Гидродроссели и регуляторы расхода

Контрольные задания

- Контрольные задания. Гидродроссели и регуляторы расхода

### **Урок 6. Гидроклапаны (1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока
- Теоретические материалы**
  - Обратные клапаны. Гидрозамки
  - Клапаны, регулирующие давление. Редукционные клапаны
- Видеоматериалы**
  - Гидроклапаны
- Тренировочные задания**
  - Тренировочное задание 1. Гидроклапаны
  - Тренировочные задания 2. Гидроклапаны
  - Тренировочное задание 3. Гидроклапаны
- Контрольные задания**
  - Контрольные задания. Гидроклапаны

**Урок 7. Гидрораспределители  
(1 академ. ч)**

- Цель и план урока**
  - Цель и план урока
- Теоретические материалы**
  - Гидрораспределители
- Видеоматериалы**
  - Гидрораспределители
- Тренировочные задания**
  - Тренировочное задание 1. Гидрораспределители
  - Тренировочные задания 2. Гидрораспределители
- Контрольные задания**
  - Контрольные задания 1. Гидрораспределители
  - Контрольные задания 2. Гидрораспределители

**Урок 8. Дополнительное оборудование для гидравлических систем (1 академ. ч)**

- Цель и план урока**
  - Цель и план урока
- Теоретические материалы**
  - Аккумуляторы
  - Гидробаки. Теплообменники. Фильтры
- Видеоматериалы**
  - Дополнительное оборудование для гидравлических систем
- Тренировочные задания**
  - Тренировочные задания. Гидроаккумуляторы
- Контрольные задания**
  - Контрольные задания. Гидроаккумуляторы

**Раздел 2. Пневматические системы**

**Урок 9. Общие сведения о пневмосистемах (1 академ. ч)**

Цель и план урока	Демо-версия
- Цель и план урока	✓

<b>Теоретические материалы</b>	<b>Демо-версия</b>
- Назначение и структура пневмосистем	✓
- Пневматический привод	✓
<b>Видеоматериалы</b>	<b>Демо-версия</b>
- Пневмосистемы. Пневмопривод	✓
<b>Тренировочные задания</b>	<b>Демо-версия</b>
- Тренировочное задание. Пневмосистемы. Пневмопривод	✓
<b>Контрольные задания</b>	<b>Демо-версия</b>
- Контрольные задания 1. Пневмосистемы. Пневмопривод	✓
- Контрольное задание 2. Пневмосистемы. Пневмопривод	✓

### **Урок 10. Компрессоры (1 академический час)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Общие сведения о компрессорах
- Объемные компрессоры

#### Видеоматериалы

- Объемные компрессоры

#### Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Компрессоры

#### Контрольные задания

- Контрольные задания. Компрессоры

### **Урок 11. Исполнительные пневмосистемы (1 академический час)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Пневмоцилиндры одностороннего и двустороннего действия
- Специальные пневмоцилиндры
- Пневмомоторы

#### Видеоматериалы

- Исполнительные пневмосистемы
- Пневмомоторы

#### Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Исполнительные пневмосистемы

#### Контрольные задания

- Контрольное задание. Исполнительные пневмосистемы

### **Урок 12. Пневмораспределители (1 академический час)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Пневматические распределители

#### Видеоматериалы

- Пневматические распределители

#### Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Пневматические распределители

#### Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Пневматические распределители
- Контрольные задания 2. Пневматические распределители

### **Урок 13. Пневморегуляторы расхода и давления (1 акад. ч)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Устройства регулирования расхода
- Устройства регулирования давления

#### Видеоматериалы

- Пневморегуляторы расхода и давления

#### Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Пневморегуляторы расхода и давления

#### Контрольные задания

- Контрольное задание. Пневморегуляторы расхода и давления

### **Урок 14. Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы (1 акад. ч)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Пневмоклапаны последовательности
- Запорные элементы пневмосистем

#### Видеоматериалы

- Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы

#### Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы
- Тренировочное задание 2. Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы
- Тренировочное задание 3. Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы

#### Контрольные задания

- Контрольное задание. Пневмоклапаны последовательности, запорные элементы

### **Урок 15. Элементы пневмоавтоматики (1 акад. ч)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Компоновка пневматической схемы
- Структура пневматических систем управления
- Алгебра логики в пневмосистемах
- Последовательностные функции в пневмосистемах

#### Видеоматериалы

- Элементы пневмоавтоматики. Часть 1

- Элементы пневмоавтоматики. Часть 2

#### Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Элементы пневмоавтоматики

#### Контрольные задания

- Контрольные задания. Элементы пневмоавтоматики

### **Урок 16. Элементы управления пневмо-исполнительными устройствами (1 академ. час)**

#### Цель и план урока

- Цель и план урока

#### Теоретические материалы

- Управление пневмоцилиндром одностороннего действия

- Управление пневмоцилиндром двустороннего действия

- Схемы управления с одним пневматическим исполнительным устройством

#### Видеоматериалы

- Элементы управления пневмоисполнительными устройствами

#### Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Элементы управления пневмоисполнительными устройствами

#### Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Элементы управления пневмоисполнительными устройствами

- Контрольное задание 2. Элементы управления пневмоисполнительными устройствами

### **Итоговая контрольная работа**

#### Итоговые контрольные задания

- Итоговые контрольные задания 1

- Итоговые контрольные задания 2

- Итоговые контрольные задания 3

- Итоговое контрольное задание 4

- Итоговые контрольные задания 5

- Итоговое контрольное задание 6

- Итоговые контрольные задания 7

- Итоговое контрольное задание 8

- Итоговые контрольные задания 9

- Итоговое контрольное задание 10

- Итоговые контрольные задания 11

- Итоговое контрольное задание 12

### **Список рекомендуемых источников**

#### Список источников

Демо-версия

- Список источников для самостоятельной работы

