

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем
по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)»
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки 2020 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* входит в основную образовательную программу для специальности по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* изучается в объеме 66 часов, которые включают (24 лекций, 24 ч. практических занятий, 4 ч. самостоятельной работы, 2 ч. консультаций, 12 ч. промежуточной аттестации).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* относится к «обще-профессиональному циклу» дисциплин как части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* направлен на формирование следующих **общих и профессиональных компетенций (ОК):**

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

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

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

-У1 - читать принципиальные структурные схемы гидро-пневмосистем;

-У2 - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования гидро-пневмосистем;

-У3 - осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования гидро-пневмосистем.

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

-З1 - основы физических свойств жидкостей и газов;

-З2 - требования к рабочим жидкостям и газам гидро-пневмосистем;

-З3 - уравнение Бернулли для потока реальной жидкости;

-З4 - структуру и основные элементы гидро-пневмосистем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

-П1 – контроля, испытаний и диагностики работы гидро-пневмосистем мехатронного и робототехнического оборудования,

-П2 – монтажа и эксплуатации гидро-пневмосистем мехатронного и робототехнического оборудования.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* лежат 6 основополагающих тем:

- Тема 1. Физические свойства жидкостей и газов
- Тема 2. Гидростатика
- Тема 3. Гидродинамика
- Тема 4. Гидравлические и пневматические приводы мехатронных систем
- Тема 5. Эксплуатация гидравлических и пневматических систем
- Тема 6. Применение комбинированных гидравлических и пневматических систем

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекционные и практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины *ОП 10 Элементы гидравлических и пневматических систем* складывается из следующих элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

№ 3 семестр – экзамен