

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе междисциплинарного курса

МДК.01.01.1 Манипуляционные системы

по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 года 10 месяцев на базе *основного общего образования*

Год начала подготовки 2024 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается мдк

Междисциплинарный курс ***МДК.01.01.1 Манипуляционные системы*** относится к профессиональному циклу учебного плана 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

2. Общая трудоёмкость

Междисциплинарный курс ***МДК.01.01.1 Манипуляционные системы*** изучается в объеме **65 часов**, которые включают **32 ч.** лекций, **16 ч.** лабораторных занятий, **4 ч.** самостоятельной работы, **1 ч.** консультаций и **12 ч.** промежуточной аттестации.

В том числе количество часов в форме практической подготовки- 16 часов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс ***МДК.01.01.1 Манипуляционные системы*** относится к профессиональному циклу обязательной части профессионального модуля ПМ.01 “Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем” учебного плана.

4. Требования к результатам освоения учебной практики:

Процесс изучения междисциплинарного курса ***МДК.01.01.1 Манипуляционные системы*** направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)** и **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1	выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК 1.2	выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК 1.3	производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК 1.4	проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь:

- У1 – читать техническую и технологическую документацию;
- У2 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- У3 - планировать процесс сборки и настройки;
- У4– пользоваться измерительными приборами, монтажными инструментами и технологической оснасткой;
- У5 – собирать монтировать и настраивать электрические, пневматические и гидравлические устройства манипуляторов роботов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 – устройство и принцип действия отдельных подсистем и манипуляционной системы робота в целом.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь практический опыт:

- П1 – настройки и опытного определения характеристик элементов и узлов манипуляционной системы с электро-, пневмо- и гидроприводами.

5. Содержание мдк

В основе междисциплинарного курса *МДК.01.01.1 Манипуляционные системы* лежат 6 разделов:

Раздел 1. Состав, классификация и параметры роботов.

Раздел 2. Системы координат и кинематические схемы манипуляторов роботов.

Раздел 3. Механика манипуляторов роботов.

Раздел 4. Рабочие органы манипуляторов роботов.

Раздел 5. Системы передвижения мобильных роботов.

Раздел 6. Приводы мехатронных систем и их классификация.

Каждые разделы поделены на темы (лекции).

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

7. Формы организации учебного процесса по мдк

Изучение междисциплинарного курса *МДК.01.01.1 Манипуляционные системы* складывается из следующих элементов:

- лекции;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

8. Виды контроля

№ 5 семестр – экзамен.