

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.5 Робототехника
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(Профиль "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем")**

Дисциплина Б1.Б.5 Робототехника изучается в 6 и 7 семестрах. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и умений по конструированию и программированию роботов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Робототехника» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.5).

Содержание дисциплины «Робототехника» опирается на дисциплины «Физика» (Б1.Б.19); «Электротехника» (Б1.Б.12); «Программирование» (Б1.В.ОД.1).

Содержание дисциплины «Робототехника» выступает опорой для прохождения производственной практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	З1(ОПК-4): архитектуру и компоненты программно-аппаратных комплексов.	<i>знать:</i> - архитектуру и компонентную базу робототехнических устройств
		У1(ОПК-4): устанавливать и настраивать программное обеспечение аппаратных комплексов.	<i>уметь:</i> - программировать движение робота; - подключать и программировать реакцию робота на датчики.
ПК-5	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	З1(ПК-5): принципы программирования аппаратных средств информационных и автоматизированных систем.	<i>знать:</i> - области применения робототехнических устройств; - назначение конструкционных и электронных деталей робототехнических конструкторов; - основные виды заданий, выполняемых программируемыми роботами; - особенности типовых моделей роботов.
		У2(ПК-5): проектировать и разрабатывать программно-аппаратные комплексы.	<i>уметь:</i> - собирать модели роботов по инструкции; - конструировать модели движущихся роботов; - разрабатывать программы для выполнения роботом определенных заданий.

Разделы дисциплины включают:

1. Робототехника как прикладная наука
2. Устройство роботов

3. Программирование роботов
4. Соревнования по робототехнике

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент М.Е. Козловских.