

**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.

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>			
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Структурные элементы компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-4</b>	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	<b>З1(ОПК-4):</b> архитектуру и компоненты программно-аппаратных комплексов.	<i>знать:</i> - архитектуру и компонентную базу робототехнических устройств
		<b>У1(ОПК-4):</b> устанавливать и настраивать программное обеспечение аппаратных комплексов.	<i>уметь:</i> - программировать движение робота; - подключать и программировать реакцию робота на датчики.
<b>ПК-5</b>	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	<b>З1(ПК-5):</b> 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.
		<b>У2(ПК-5):</b> 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.**