

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.06 Промышленные роботы**

**Название кафедры:** кафедра дизайна и технологии обработки материалов

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является обеспечение формирования знаний и умений у студентов необходимых для выбора, использования и анализа применения робототехники в процессе конструкторско-технологической подготовки автоматизированных производств.

Задачи:

1. дать студентам базовые представления о задачах робототехнических систем и проблемах роботизации производств;
2. дать студентам представление об особенностях класса машин называемых промышленными роботами (ПР) и их конструкций;
3. дать знания студентам об основных задачах кинематики и способах их решения;
4. дать знания студентам о классификации объектов манипулирования и объектов обработки ПР, конструктивно-унифицированных рядах, классификации конструктивных схем и захватных устройств ПР;
5. сформировать у студентов навыки определения типа и конструкции ПР необходимого для автоматизации конкретного производства.
6. познакомить студентов с особенностями преподавания дисциплины «Промышленные роботы».

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Учебная дисциплина «Промышленные роботы» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Промышленные роботы» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин: математики, информатики и общих законов физики. Рассматриваемая дисциплина должна заложить основы для изучения перспективных направлений автоматизации производственных процессов в машиностроении.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 – способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;

- ПК-2 – способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ПК-1 – способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- знать структуру, основные параметры, принципы действия и характеристики ПР
- знать методы расчета составных частей и основных параметров ПР
- педагогические методики и технологии для организации образовательного процесса по дисциплине
<b>Уметь:</b>
- анализировать производство на предмет его роботизации с целью повышения эффективности
- обоснованно подбирать необходимые компоненты робототехнических систем при его автоматизации
<b>Владеть:</b>
- методикой подготовки исходных данных для составления технического задания на расчет (выбор) конструкции ПР
- навыками расчета кинематических характеристик ПР

Для компетенции «ПК-2 – способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- знать структуру, основные параметры, принципы действия и характеристики ПР
- знать методы расчета составных частей и основных параметров ПР
- особенности использования профессиональных знаний и умений при реализации программ обучения по дисциплине
<b>Уметь:</b>
- анализировать производство на предмет его роботизации с целью повышения эффективности
- обоснованно подбирать необходимые компоненты робототехнических систем при его автоматизации
<b>Владеть:</b>
- методикой подготовки исходных данных для составления технического задания на расчет (выбор) конструкции ПР
- навыками расчета кинематических характеристик ПР

**4. Общий объём дисциплины:** 4 з.е. (144 час.).

**5. Дополнительная информация:**

- по данной дисциплине предусмотрено выполнение курсового проекта.
- для успешного освоения данной дисциплиной кафедра располагает

компьютерным классом, с возможностью выхода в Интернет.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации**  
– сдача экзамена.