

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биотехнические роботизированные системы»

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Медицинские изделия и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МИ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Медицинская инженерия»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биотехнические роботизированные системы» являются

- а) формирование знаний о применяемых на практике методах оценки технического состояния и остаточного ресурса мехатронного и робототехнического оборудования;
- б) изучение современных методов диагностики состояния мехатронного и робототехнического оборудования;
- в) формирование навыков проведения диагностики состояния мехатронного и робототехнического оборудования, оценки технического состояния.

2. Содержание дисциплины «Биотехнические роботизированные системы»:

Определения и терминология мехатроники.

Принципы мехатроники.

Промышленные роботы, основные понятия, классификация.

Принципы построения промышленных роботов, их характеристики.

Кинематика манипуляторов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) принципы действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем (информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств вычислительной техники);
- б) сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;

2) Уметь:

- а) разрабатывать математические модели составных частей объектов профессиональной деятельности методами теории автоматического управления;
- б) применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем;

3) Владеть:

- а) навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- б) навыками разработки, производства и эксплуатации современных мехатронных и робототехнических устройств и систем;
- в) навыками проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований для целей проектирования.

Зав. кафедрой МИ



Мусин И.Н.