

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехнические системы и технологии

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

6 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Биотехнические системы и технологии» является формирование у студентов:

- а) мировоззрения по направлению: «Биотехнические системы и технологии», а так же представлений о современных проблемах и перспективах развития основных областей биомедицинской инженерии, способствующих повышению эффективности системы здравоохранения;
- б) представления об основах биотехнических систем и технологий, подходах к синтезу биотехнических систем с учетом свойств и характеристик организма человека, как объекта исследования и управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина входит в вариативную часть учебного плана подготовки бакалавров направления «Биотехнические системы и технологии».

Курс базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий», «Информационные технологии в проектировании изделий техники», «Информационные системы и технологии в биомедицине».

Знания, полученные при освоении курса, используются при изучении дисциплин «Автоматизация обработки биомедицинской информации», «Биотехнические системы медицинского назначения», «Конструирование электронных и биотехнических средств», «Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы», и выполнении ВКР бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: методику проведения предварительного технико-экономического обоснования проектов биомедицинской техники (ПК-18)

Уметь:

- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники (ПК-19)
- разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в предметной сфере биотехнических систем и технологий (ПК-21)

Владеть: способностью выполнять расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-20)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основы биотехнических систем

Раздел 2. Роль человека в структуре биотехнической системы

Раздел 3. Биотехнические системы различного назначения

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 ЗЕТ