

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль Конструирование медицинской техники

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МИ

Разработчик рабочей программы: кафедра медицинской инженерии

1. Цели освоения модуля «Конструирование медицинской техники»:

Целями освоения модуля являются

- а) формирование знаний о конструировании, как общей системы проектирования оборудования
- б) обучение принципам и закономерностям проектирования медицинской техники,
- в) обучение навыкам использования современных тенденций в конструировании, проектировании и дизайне.

2. Содержание модуля «Конструирование медицинской техники»:

Модуль включает в себя следующие дисциплины:

- Основы конструирования изделий медицинского назначения
- Разработка и производство медицинских инструментов
- Изготовление оснастки для производства медицинских изделий

1. Содержание дисциплины «Основы конструирования изделий медицинского назначения»:

Эргономика применение в конструировании оборудования.

Навыки формирования идей и управление творческим воображением.

Основы дизайна промышленной техники.

2. Содержание дисциплины «Разработка и производство медицинских инструментов»:

Виды медицинских инструментов

Материалы, применяемые в производстве медицинских инструментов

Технологии производства медицинских инструментов

3. Содержание дисциплины «Изготовление оснастки для производства медицинских изделий»:

Технологическое оборудование для медицинской промышленности

Приспособления и оснастка для технологического оборудования

Оснастка и инструмент для подготовки сырья, материалов и полуфабрикатов

Оборудование и оснастка для производства готовых лекарственных средств и перевязочных материалов;

Оборудование, приспособления и инструмент протезной промышленности.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) назначение, конструктивные особенности, характеристики типовых элементов биотехнических систем и медицинских изделий;
- б) основы расчетов на надежность, прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость материалов;

в) основные принципы построения, технологии изготовления инновационных биотехнических систем и медицинских комплексов

2) Уметь:

а) обосновывать медико-технические требования на разрабатываемые изделия

б) анализировать данные для расчета и проектирования деталей и узлов биотехнических систем медицинского назначения;

в) разрабатывать схемы инновационных биотехнических систем и технологий, а также технические задания на их проектирование;

3) Владеть:

а) навыками оформления технической документации на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий;

б) навыками проектирования деталей и узлов биотехнических систем

в) навыками проектирования структурно-функциональных схем инновационных биотехнических систем, а также разработки программ проведения научных исследований в сфере биотехнических систем и технологий.

Зав. кафедрой МИ



Мусин И.Н.