

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Нанотехнологии в биомедицине»

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года 11 месяцев

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний различных инженерных специальностей и существующих перспективных разработок, необходимых для решения проблем, связанных с освоением нанообъектов, наноматериалов и нанотехнологий в областях материаловедения, биологии и медицины.

Задачи изучения дисциплины:

- получить основные представления о понятиях и определениях нанонауки, нанотехнологиях, нанообъектах и наноматериалах;
- освоить особенности физических, химических, технологических свойств нанообъектов;
- составить представление об основных методах изготовления и анализа наноструктур;
- ознакомиться с областями применения физических и физико-химических исследований свойств биоматериалов в целях разработки критериев их применения в нанобиотехнологии и биотехнических системах;
- составить представление об основных типах и свойствах наноструктурированных биоматериалов, применяемых в конструкциях внутрикостных имплантатов;
- ознакомиться с основными направлениями развития биотехнологии.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-3 - Способность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества медицинских изделий и биотехнических систем

ПК-6 - Способность участвовать в разработке документации для выполнения контроля качества, сервисного и постпродажного обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий

ПК-7 - Способность осуществлять мероприятия по обслуживанию медицинской техники

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет