АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.10 Конструкционные и биоматериалы

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»
по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ТОМЛП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.Б.16 «Конструкционные и биоматериалы» являются
а) дать научно обоснованную информацию о материалах, применяемых в современной медицине, особенно материалах с заданными свойствами;
б) формирование знаний о принципах и методах создания биоматериалов для искусственных органов;
в) формирование навыков научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины «Конструкционные и биоматериалы»:

Материалы биомедицинского назначения.
Металлы и сплавы.
Неметаллические материалы.
Композиционные материалы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основные типы биоматериалов;
б) особенности физико-химических свойств конструкционных и биоматериалов;
в) методы определения механических и теплофизических характеристик твердых и мягких тканей и их заменителей;
2) Уметь:
а) анализировать взаимосвязь технологических условий получения, химического состава, строения и свойств материалов медицинского назначения;
б) использовать технические средства для измерения различных физических величин;
в) производить выбор наиболее эффективного материала для конкретной цели;
3) Владеть:
а) методами диагностики и выбора материалов медицинского назначения по совокупности данных об их составе, строении и свойствах и в соответствие с критериями их биомедицинского применения;
б) навыками экспериментального исследования параметров и характеристик разных классов конструкционных материалов;
г) навыками анализа справочной и патентной литературы.

Зав. кафедрой ТОМЛП  Мусин И.Н.