

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИМЕДИЦИНСКОЙ И
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	12.04.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль) подготовки	Биомедицинская инженерия
Цель освоения дисциплины	Целью изучения дисциплины «Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии» являются формирование мировоззрения по направлению 12.04.04. «Биотехнические системы и технологии», а также представления о современных проблемах, методах их решения и перспективах развития основных направлений биомедицинской и экологической инженерии, способствующих повышению эффективности системы здравоохранения.
Общая трудоемкость дисциплины	8 з.е., (216 часов)
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	Раздел 1. Основные направления развития биомедицинской и экологической инженерии. Раздел 2. Бионанотехнологии - настоящее и будущее биомедицинской и экологической инженерии. Раздел 3. Биомедицинские микросистемы. Раздел 4. Медицинские робототехнические системы. Раздел 5. Имплантируемые системы. Биосенсорные и биоэлектронные системы. Раздел 6. Методы бесконтактной регистрации физиологических характеристик человеческого организма. Раздел 7. Квазистатическая электромагнитная томография компьютерной томографии человека. Раздел 8. Виды биологических волновых воздействий на организм человека. Раздел 9. Проблемы и перспективы развития цифровой рентгенотехники. Современное состояние и проблемы технического обеспечения медицины катастроф. Раздел 10. Телемедицина и глобальные информационные сети в здравоохранении. Раздел 11. Автоматизированные медицинские информационные системы. Раздел 12. Экология человека – раздел биомедицинской инженерии, изучающий взаимодействие человека с окружающей социальной и природной средой. Раздел 13. Влияние NBIC – конвергенции на развитие биомедицинской и экологической инженерии.

Аннотацию рабочей программы составил зав. кафедрой ЭПБС, д.т.н.



Татмышевский К.В.