

# ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОМОГРАФИИ И СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

## АННОТАЦИЯ

### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

|  | Форма обучения |
|--|----------------|
|  | Очная          |
| Курс   | 1              |
| Семестр  | 2              |
| Лекции, часы                                       | 18             |
| Практические занятия, часы                         | 36             |
| Лабораторные занятия, часы                         | -              |
| Курсовая работа, семестр                           | -              |
| Курсовой проект, семестр                           | -              |
| Зачёт, семестр                                     | 2              |
| Экзамен, семестр                                   | -              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы        | 54             |
| Самостоятельная работа, часы                       | 18             |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр | -              |
| Всего часов / зачетных единиц                      | 72/2           |

#### 1.1. Цель учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в обеспечении магистрантов базовыми знаниями и навыками в области спектрофотометрических методов анализа в различных спектральных областях и томографических методов визуализации с использованием зондирующих излучений различной природы, позволяющим выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно специализированными компетенциями, способствующими его социальной стабильности, востребованности на рынке труда и успешной профессиональной карьере.

#### 1.2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:** новые методы фотометрических и томографических исследований, применяемые в биомедицинской и экологической инженерии;

**уметь:** самостоятельно обрабатывать результаты измерительной информации в области экологической и биомедицинской инженерии;

**владеть:** навыками настройки и профессионального обслуживания спектрофотометрического и томографического оборудования медицинского и экологического назначения, способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; способностью анализировать современное состояние проблем в предметной области биотехнических систем и технологий (включая биомедицинские и экологические задачи).

#### 3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций   |
|------------------------------|--|
| ОПК-4                        | способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; |

#### 4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются традиционные формы и методы проведения занятий: