

## АННОТАЦИЯ

Курс предназначен для студентов очной формы обучения, по направлению подготовки 03.03.02 «Физика», профиль «Фундаментальная физика»

Курс «Основы интроскопии» относится к базовой части Б1.В.ДВ.4.1 дисциплины по выбору. Трудоёмкость дисциплины – 4 зачетных единиц, 144 академических часов. Предусматриваются лекционные и практические занятия с использованием методов активного обучения.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанные с физическими принципами, лежащими в основе современных способов «внутривидения», особенностей использования многообразных подходов и методов для диагностики заболеваний и визуализации внутренних органов.

Данная дисциплина логически и содержательно связана с такими курсами, как «основы томографии», «медицинская электроника и измерительные преобразователи» и др. направлена на формирование профессиональных качеств выпускника.

Цель дисциплины – приобретение студентами необходимых знаний, позволяющих осознано и адекватно использовать современные методы интроскопии.

Основные задачи – научить студентов применять различные физические явления и основанные на них методы и оборудование для диагностических и иных целей в процессе своей профессиональной деятельности.

В результате подготовки студенты должны знать:  
Основные физические принципы, лежащие в основе современных методов интроскопии, теоретические основы происходящих физических явлений, математические способы их описания и технические особенности их реализации.

В результате подготовки студенты должны уметь:  
Грамотно эксплуатировать и применять оптимальные для решения диагностических задач оборудование и методы, проводить достоверную интерпретацию полученных результатов.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения	Знает	Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Умеет	применять методы математического анализа и моделирования
	Владеет	навыками теоретического и экспериментального исследования

профессиональных задач		
ПК-1 способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин ПК-6 способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин	Знает	–теоретические основы, основные понятия, законы и модели основных разделов физики.
	Умеет	понимать, излагать и критически анализировать физическую информацию; пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и моделями физики.
	Владеет	физическими и математическими методами обработки и анализа информации в области основных разделов физики.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины « Основы интроскопии » применяются следующие методы активного и интерактивного обучения:

- проблемная лекция;
- подготовка лекций с презентациями;
- дискуссия.