АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ИК методы в медицине»

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц (252 часа, из них 86.3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 часов, практических занятий 58 часов; самостоятельной работы - 130 часов, консультации - 2 часа).

Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «ИК методы в медицине»: приобретение знаний в области медицинской физики, изучение характеристик приборов, применяемых в клинической практике, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности в РФ и за рубежом; формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки магистров по направлению 03.04.02 «Физика», профиль «Медицинская физика».

Задачи дисциплины

В задачи дисциплины входят: формирование знаний теоретических основ термографии, знаний об устройстве современных тепловизоров и средствах количественного анализа термограмм, тепловизионных методах медицинской диагностики; изучение характеристик приборов, применяемых в клинической практике и использование полученных знаний в профессиональной деятельности; освоение студентами навыков анализа принципиально новой информации с целью применения полученных знаний в решении возникающих проблем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «ИК методы в медицине» включена в вариативную часть блока Б1.В.ДВ дисциплин по выбору студента и входит в рабочий учебный план подготовки магистров по направлению 03.04.02 «Физика», профиль «Медицинская физика». Освоение дисциплины необходимо для подготовки магистров к самостоятельной научной и практической работе в области медицинской физики, фундаментальной и клинической медицине, микробиологии, а так же для последующего успешного обучения в аспирантуре.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Изучение учебной дисциплины «ИК методы в медицине» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-6	Способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе	основные современные проблемы и новейшие достижения физики	применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе	навыками работы с прикладными аспектами экспериментальной и теоретической физики
2.	ПК-1	Способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	основные современные проблемы и новейшие достижения физики.	применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе	навыками работы с прикладными аспектами экспериментальной и теоретической физики

Разделы изучаемой дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач. ед. (252 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоёмкости:

Вид работы	Трудоемкость, часов
Аудиторная работа:	86.3
Лекции (Л)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)	58
Самостоятельная работа:	-
Контролируемая самостоятельная работа	130
Самоподготовка	-
Консультации	2
Вид итогового контроля	экзамен
Общая трудоемкость	252

Курсовые работы

Курсовые работы по данному курсу не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине

Экзамен.

Основная литература:

1. Тучин, В.В. Оптическая биомедицинская диагностика, Том 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2006. — 560 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2387
2. Тучин, В.В. Оптическая биомедицинская диагностика, Том 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2007. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2388
3. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Н. А. Кореневский, Е. П. Попечителев, С. П. Серегин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Курский гос. техн. ун-т, С.-Петерб., гос. электротехн. ун-т. - Изд. 2-е. - Курск : [ОАО "ИПП "Курск"], 2009. - 985 с. - Библиогр. : с. 962-968. - ISBN 9785727705063
4. Инфракрасная термография и тепловой контроль [Текст] / В. П. Вавилов. - М. : Спектр, 2009. - 544 с., [8] л. ил. - Библиогр. : с. 517-526. - ISBN 9785904270056