

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»


Институт физики


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой медицинской
физики,
д.ф.-м.н., профессор Ан.В. Скрипаль

Председатель НМК Института
физики,
д.ф.-м.н., профессор Ан.В. Скрипаль


« 05 » 10 2021 г.


« 05 » 10 2021 г.

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ОСНОВЫ ИНТРОСКОПИИ

Специальность

30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация (степень) выпускника

Врач-биофизик

Форма обучения

очная

Саратов,
2021

1. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты обучения
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>1.1_Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. 3.1_Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 4.1_Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. 5.1_Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p><u>Знать</u> теоретические основы медицинской интроскопии, основные параметры и характеристики диагностического оборудования, примеры применения; <u>уметь</u> теоретически анализировать устройство основных узлов диагностического оборудования интроскопии; <u>владеть</u> принципами построения измерительно-диагностических томографических систем рентгеновской интроскопии, трансмиссионной и эмиссионной томографии, ультрозвуковой томографии, ядерно-магнитной томографии.</p>
<p>ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека</p>	<p>1.1_Б.ПК-1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания. 2.1_Б.ПК-1. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы. 3.1_Б.ПК-1. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы. 4.1_Б.ПК-1. Проводит санитарно-гигиеническое просвещение населения с целью формирования здорового образа жизни.</p>	<p><u>Знать</u> базовые принципы построения функциональной, ультразвуковой и лучевой диагностики органов и систем организма человека; принципы построения диагностического оборудования медицинской интроскопии, знать современное состояние техники интроскопии; <u>уметь</u> анализировать задачи медицинской интроскопии, в частности задачи ультразвуковой и лучевой диагностики органов и систем организма человека; <u>владеть</u> навыками критического анализа информации о медицинских приборах интроскопии, владеет принципами формирования здорового образа жизни.</p>
<p>ПК-3 Готов к проведению и</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Определяет медицинские показания и противопоказания к</p>	<p><u>Знать</u> Базовые составляющие</p>

<p>оценке результатов лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>проведению лабораторных, инструментальных и иных исследований. 2.1_Б.ПК-3. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию. 3.1_Б.ПК-3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.</p>	<p>инструментальных исследований интроскопии в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания; уметь теоретически анализировать результаты лабораторных, инструментальных и иных исследований интроскопии, трактовать медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; владеть принципами постановки медицинского заключения на основе анализа данных медицинской интроскопии.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
10 семестр	<p>Не знает теоретические основы медицинской интроскопии, основные параметры и характеристики диагностического оборудования, примеры применения.</p> <p>Не умеет теоретически анализировать устройство основных узлов диагностического</p>	<p>Удовлетворительно знает теоретические основы медицинской интроскопии, основные параметры и характеристики диагностического оборудования, примеры применения.</p> <p>Удовлетворительно умеет теоретически анализировать устройство основных узлов</p>	<p>Знает теоретические основы медицинской интроскопии, основные параметры и характеристики диагностического оборудования, примеры применения.</p> <p>Умеет теоретически анализировать устройство основных узлов диагностического</p>	<p>Отлично знает теоретические основы медицинской интроскопии, основные параметры и характеристики диагностического оборудования, примеры применения.</p> <p>Отлично умеет теоретически анализировать устройство основных узлов диагностического</p>

	<p>оборудования интроскопии.</p> <p>Не владеет принципами построения измерительно-диагностических томографических систем рентгеновской интроскопии, трансмиссионной и эмиссионной томография, ультразвуковой томографии, ядерно-магнитной томографии.</p>	<p>диагностического оборудования интроскопии.</p> <p>Удовлетворительно владеет принципами построения измерительно-диагностических томографических систем рентгеновской интроскопии, трансмиссионной и эмиссионной томография, ультразвуковой томографии, ядерно-магнитной томографии.</p>	<p>оборудования интроскопии.</p> <p>Владеет принципами построения измерительно-диагностических томографических систем рентгеновской интроскопии, трансмиссионной и эмиссионной томография, ультразвуковой томографии, ядерно-магнитной томографии.</p>	<p>оборудования интроскопии.</p> <p>Отлично владеет принципами построения измерительно-диагностических томографических систем рентгеновской интроскопии, трансмиссионной и эмиссионной томография, ультразвуковой томографии, ядерно-магнитной томографии.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Оценочные средства

3.1 Задания для текущего контроля

1) Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если:

- студент представил реферат, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению;
- содержание реферата соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;
- реферат содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если:

- структура и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание реферата носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Темы рефератов

- 3d и 4d УЗИ
- Метод регистрации кровотока с помощью УЗИ метода
- Принцип построения флюорографа
- Артефакты при регистрации электрографическими методами
- Цветодиагностика в медицине
- Опасные дозы ионизирующего излучения
- Физические основы отражения ЭМВ от физических сред
- Метод трансрезонансной топографии
- Цифровая рентгенография

2) Задания для практических занятий

Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

Критерии оценивания

Каждое задание оценивается 0-2 балла, в зависимости от качества его выполнения:

- задание, выполненное полностью без существенной помощи преподавателя, оценивается в 2 балла;
- задание, выполненное не полностью, с небольшими ошибками либо с существенной помощью преподавателя, оценивается в 1 балл;
- задание, не выполненное, выполненное с существенными ошибками или выполненное менее чем наполовину, оценивается в 0 баллов.

Темы практических занятий

1. Доза рентгеновского облучения. Биологическая безопасность. Классификация электромагнитного излучения по мощности
2. Метод ультразвукового исследования. Физика взаимодействия акустической волны с физическими средами.
3. Электрографические методы в интроскопии

3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде устного зачета с оценкой. Учебным планом по специальности «Медицинская биофизика» предусмотрена одна промежуточная аттестация. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания

Во время зачета студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа студент должен продемонстрировать знания по основным разделам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения (раздел 2).

Список вопросов к устному зачету с оценкой

1. Принцип построения и работы рентгенодиагностических систем получения изображения.
2. Аппаратура для визуализации в УЗИ.
3. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Принцип регистрации совпадений аннигилирующих квантов.
- 4.
5. Исследование органов методом томографии. Принципы реконструкции изображения (Сканов)
6. Магнитно-резонансная томография
7. Характеристики МР томографа
8. ЯМР. Физические основы.
9. Клиническое применение метода КТ.Arteфакты метода

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры медицинской физики (протокол № 2 от 5 октября 2021 года).

Автор к.ф.-м.н. доцент _____ А.П. Рытик