

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«31» августа 2021 г.
протокол № 1

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор Орел В.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)
Факультет	Лечебное дело (наименование факультета)
Кафедра	Медицинской биофизики (наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п./п.	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			11
1	Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	108
1.1	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	3
2	Контактная работа, в том числе:	72	72
2.1	Лекции	12	12
2.2	Лабораторные занятия		
2.3	Практические занятия	60	60
2.4	Семинары	-	-
3	Самостоятельная работа	36	36
4	Контроль	-	-
5	Вид итогового контроля:	зачет	зачет

Рабочая программа учебной дисциплины «Лучевая диагностика и терапия» по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» составлена на основании **ФГОС ВО - специалитет по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №1002, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики программы:

Ассистент

(должность, ученое звание, степень)



Д.А.Малеков

(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Медицинской биофизики

название кафедры

« 31 » августа 2021 г., протокол заседания № 1

Заведующий (ая) кафедрой

профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

Медицинской биофизики

название кафедры



А.В.Поздняков

(расшифровка)

Кафедра Медицинской биофизики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1.	Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
1.1.	Рабочая программа.....
1.2.	Листы дополнений и изменений в рабочей программе
2.	Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
2.1.	Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 - 2022 уч. год
2.2.	Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч. год
3.	Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
3.1.	Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине
4.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ».....
5.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
6.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
7.	Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
8.	Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
9.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
10.	Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
11.	Раздел «ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19.....

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся представлений о значении и месте дисциплины среди других медико-биологических наук, показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных методов лучевой диагностики в распознавании различных заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении опухолей.

Обучающийся должен знать:

- Основы рентгенодиагностики;
- Нормальную лучевую анатомию органов и систем;
- Лучевые симптомы наиболее часто встречающихся заболеваний;
- Лучевые симптомы urgentных состояний больных.
- Основные методы лучевой терапии, показания и противопоказания к их проведению.
- радиационную безопасность персонала и населения;
- способы получения диагностического изображения;
- устройство медицинских приборов и систем, применяемых в лучевой диагностике;

Обучающийся должен уметь:

- на основании анализа и клинической картины болезни определить показания к лучевому обследованию и лечению;
- самостоятельно распознавать изображения всех органов и систем человека и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, сцинтиграммах, сонограммах, компьютерных и магнитно-резонансных томограммах;
- распознать изображения различных анатомических структур в зависимости от возраста пациента;
- определить показания к направлению на лучевое исследование, выбрать его вид, в зависимости от характера повреждения;
- совместно с врачом - лучевым диагностом наметить объем и последовательность лучевых исследований;
- определить план и тактику лучевых исследований при urgentных состояниях;
- совместно с врачом - лучевым терапевтом составить план и оценить результаты лучевой терапии;
- принципы организации работы отделений лучевой диагностики;
- виды ионизирующих и неоионизирующих излучений и их применение в медицинской практике;
- принципы работы рентгеновского аппарата, компьютерного томографа, ультразвукового аппарата, комплекса МРТ и др.

Обучающийся должен владеть:

- сформулировать показания, обосновать назначение и оформить направления на лучевое исследование;
- выявлять анатомические структуры, полученные при использовании методов лучевой диагностики;
- выбрать и оценить возможности приоритетного применения различных видов лучевой диагностики в зависимости от возраста пациента;
- самостоятельно распознать на рентгенограммах перелом, вывих, по результатам УЗИ, КТ, МРТ и др. выявить симптомы повреждения мягких тканей;
- самостоятельно распознать лучевые симптомы пневмонии, плеврита, рака легких, опухоли пищевода и других заболеваний;
- оценить результаты лучевой терапии;
- оценить правильность организации работы кабинетов лучевой диагностики.

Значение различных видов лучевой диагностики и лучевой терапии для здоровья населения;

- определить показания и противопоказания назначения вида лучевого исследования для различных категорий пациентов;
- определить физические основы работы устройств, основанных на применении ионизирующих излучений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объём знаний, умений, навыков
1.	Клиническая лабораторная диагностика	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • клинико-диагностическое значение лабораторных показателей; • полный технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа; • принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований; • стандарты проведения лабораторных исследований и современные возможности лабораторных технологий • правила технического контроля диагностического оборудования и технологии повышения эффективности использования возможностей лаборатории; • потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение; • основы контроля качества клинических лабораторных исследований; <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов; • воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований; • интерпретировать результаты лабораторных исследований; применять на практике основные аналитические, препаративные, нанобиотехнологии; • выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины; • правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при наиболее распространенных патологиях; • проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с дозаторной техникой; • навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов; • навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека; • навыками работы с измерительной аппаратурой.
2.	Медицинские биотехнологии	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проблемы развития биотехнологических методов в медицине и приоритетные направления для их решения; <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вести дискуссию по поводу применения и развития биотехнологических методов, таких как: генная инженерия, пересадкам органов и клеток в терапевтических целях, клонирование, использование препаратов для модификации поведения и т.д.; • применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; • самостоятельно проводить эксперименты по заданной схеме; • анализировать полученные экспериментальные данные; <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками проведения экспериментов; • методами написания тезисов и статей по разрабатываемой теме; • системой приемов, позволяющих получать необходимую информацию из Интернет-ресурсов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-8.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	методы непосредственного исследования больного (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	использовать все методы непосредственного исследования больных (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	правильной оценкой данных лабораторных методов исследования	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации
2.	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	понятие «медицинские изделия», основные разновидности, назначение и порядок использования медицинских изделий, применяемых при различных видах медицинской помощи; особенности оказания медицинской помощи населению с применением медицинских изделий, предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; использовать соответствующие виды медицинского инструментария при диагностических	навыками применения медицинских изделий, предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; алгоритмом выполнения основных лечебных мероприятий с применением медицинских изделий,	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

			помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	и лечебных манипуляциях по оказанию различных видов медицинской помощи больным	предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	
3.	ОПК-5	Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения, применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности	методы организации и осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	Организовать и осуществить прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	Навыками организации и осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	
4.	ПК-2	Проведение функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	медицинские показания и противопоказания к проведению электрокардиографического исследования, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; анатомию и нормальную физиологию сердца; принципы формирования нормальных данных при проведении электрокардиографического исследования, особенности формирования зубцов и	определять медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования; собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию; подготавливать пациента к электрокардиографическому	определением медицинских показаний и противопоказаний к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования; сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализом полученной от пациентов (их законных представителей) информации; подготовкой пациента к электрокардиографическому	

			<p>интервалов, их нормальные величины; особенности результатов электрокардиографического исследования у отдельных категорий пациентов; виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и методика их проведения; принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации; методика проведения электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; виды и методика проведения электрокардиографии с физической</p>	<p>афическому исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить электрокардиографическое исследование пациента, выявлять общие и специфические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы; выполнять холтеровское мониторирование артериального давления и холтеровское мониторирование сердечного ритма; расшифровывать, описывать, интерпретировать данные электрокардиографических исследований, в том числе с использованием программного обеспечения; проводить электрокардиографию с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики; давать заключение по данным функциональных кривых, результатам</p>	<p>исследованию, проведением подробного инструктажа; проведением электрокардиографического исследования, регистрацией основных и дополнительных отведений; выполнением холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; расписанием, описанием и интерпретацией электрокардиограммы, в том числе с использованием программного обеспечения; проведением электрокардиографического исследования с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; выявлением синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики; оформлением медицинской документации, в том числе в электронном виде; определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; консультирование врачей-</p>	
--	--	--	--	---	---	--

			нагрузкой, с применением лекарственных препаратов, методика оценки их результатов; основные клинические проявления сердечно-сосудистых заболеваний	холтеровского мониторинга артериального давления и холтеровского мониторинга сердечного ритма, электрокардиографии с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
5.	ПК-5	Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских	заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную	ведением медицинской документации, в том числе в электронном виде; составлением плана работы и отчета о работе врача функциональной диагностики; контролем	

			<p>организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>тайну; составлять план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики; использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения); обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей</p>	<p>выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения); обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей</p>	
6.	ПК-7	<p>Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью,</p>	<p>обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования; применять современные методы биофизического эксперимента, методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях</p>	<p>обоснованием научного исследования; описанием целей и задач научного исследования; составлением дизайна научного исследования; описанием методов статистического анализа для обработки результатов научного исследования; проведением экспериментальных исследований, направленных на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах</p>	

			<p>этиология, патогенез и клинические проявления наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем организма; основы обработки диагностической и медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий; принципы действия, область применения современной биофизической аппаратуры, методические подходы к проведению научного эксперимента и клинической диагностики; принципы доказательной медицины; методы статистического анализа; нормативные правовые акты в области научных исследований</p>	<p>живой материи (молекулярном, клеточном, органном, целого организма); применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента; интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов</p>	<p>функционирования человеческого организма в норме и при патологии</p>	
7.	ПК-8	<p>Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; этиологию и патогенез заболеваний человека; принципы доказательной медицины; методы статистического</p>	<p>формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные методы исследования; выбирать диагностически значимые показатели; формулировать критерии включения пациентов в</p>	<p>формулировкой обоснования исследования, описанием целей и задач исследования; выполнением прикладных и поисковых научных исследований, направленных на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики</p>	

			анализа	исследование	патологических процессов, технологий персонафицированной медицины, эффективности лечения; подготовкой предложений по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека	
--	--	--	---------	--------------	--	--

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	семестр
		11 часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	60	60
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	36	36
<i>История болезни (ИБ)</i>		
<i>Курсовая работа (КР)</i>		
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>		
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))	зачет	зачет
Вид промежуточной аттестации	час.	108
	ЗЕТ	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
1.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Современные способы получения медицинского диагностического изображения Контрастные препараты.	ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ. ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ Основные вопросы: Основные этапы развития медицинской радиологии. Принципы получения изображения в рентгенодиагностике. Понятие естественная контрастность. Принципы искусственного контрастирования. Теория рентгеновской скиаграфии. Принцип получения изображения, диагностические возможности, показания и противопоказания к применению: КТ, методов радионуклидной диагностики, УЗИ, МРТ, тепловидения.
2.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевые реакции и повреждения. Принципы и методы лучевой терапии.	Основные вопросы: Биологические основы повреждающего действия ионизирующих излучений. Классификация лучевых реакций и повреждений. Принципы защиты от лучевых повреждений. Лучевые повреждения, как осложнения лучевой терапии. Принципы снижения лучевых реакций и повреждений при лучевой терапии.
3.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Принципы и методы лучевой терапии.	Основные вопросы: Биологические основы лучевой терапии. Методы лучевой терапии. Показания и противопоказания к лучевой терапии. Планирование и проведение лучевой терапии. Тактика ведения больных в долучевом, лучевом и послелучевом периодах.
4.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевые методы исследования костно-суставной системы.	Основные вопросы: Биологические основы лучевой терапии. Методы лучевой терапии. Показания и противопоказания к лучевой терапии. Планирование и проведение лучевой терапии. Тактика ведения больных в долучевом, лучевом и послелучевом периодах. Основные вопросы: Лучевая семиотика повреждений, воспалительных, опухолевых и системных заболеваний костно-суставной системы.
5.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.	Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология органов пищеварения. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика заболеваний. Тактика лучевого исследования и лучевая картина ургентных состояний (абдоминальная травма, перфорация полого органа, желудочно-кишечное кровотечение, кишечная непроходимость). Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология печени, желчных путей, поджелудочной железы, методики лучевого исследования. Лучевая семиотика наиболее частых поражений. Тактика лучевого исследования при наиболее частых клинических и лучевых синдромах
6.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология мочевыделительной системы, методики лучевого исследования. Лучевая семиотика наиболее частых поражений. Тактика лучевого исследования при наиболее частых клинических и лучевых синдромах, неотложных состояниях в урологии и нефрологии.
7.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	Лучевые методы исследования органов грудной	Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология органов грудной полости, возрастные особенности. Классификация методов лучевой диагностики, используемых при исследовании

	ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	полости.	органов грудной полости, показания к назначению. Тактика лучевого исследования при наиболее часто встречающихся клинических синдрома. Основные вопросы: Лучевая семиотика врожденных пороков, повреждений, воспалительных, опухолевых и других заболеваний бронхо-лёгочной системы
8.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевые методы исследования органов средостения.	Основные вопросы: Лучевая семиотика повреждений и воспалительных заболеваний, врождённых и приобретённых пороков развития сердца и крупных сосудов. Лучевая диагностика воспалительных и опухолевых новообразований средостения
9.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевое исследование в онкологии.	?? Нет в РП 2016
10.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Лучевое исследование в эндокринологии.	?? Нет в РП 2016

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ		СР	Всего часов
			в т.ч. ТП (теоретическая подготовка)	в т.ч. ПП (практическая подготовка)		
1.	Современные способы получения медицинского диагностического изображения Контрастные препараты.	2	2	4	3,6	11,6
2.	Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевые реакции и повреждения. Принципы и методы лучевой терапии.	-	2	4	3,6	9,6
3.	Принципы и методы лучевой терапии.	-	2	4	3,6	9,6
4.	Лучевые методы исследования костно-суставной системы.	2	2	4	3,6	11,6
5.	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.	2	2	4	3,6	11,6
6.	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	-	2	4	3,6	9,6
7.	Лучевые методы исследования органов грудной полости.	2	2	4	3,6	9,6

8.	Лучевые методы исследования органов средостения.	2	2	4	3,6	11,6
9.	Лучевое исследование в онкологии.	2	2	4	3,6	11,6
10.	Лучевое исследование эндокринологии.	-	2	4	3,6	9,6
ВСЕГО:		12	30	30	36	108

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Семинар	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		11
1	2	3
1.	Современные способы получения медицинского диагностического изображения	2
2.	Лучевые методы исследования костно-суставной системы.	2
3.	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.	2
4.	Лучевые методы исследования органов грудной полости и средостения.	2
5.	Лучевые методы исследования органов средостения.	2
6.	Лучевое исследование в онкологии.	2
ИТОГО:		12

5.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Семестр
		11
1	2	3
1.	Современные способы получения медицинского диагностического изображения Контрастные препараты.	6
2.	Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевые	6

	реакции и повреждения. Принципы и методы лучевой терапии.	
3.	Принципы и методы лучевой терапии.	6
4.	Лучевые методы исследования костно-суставной системы.	6
5.	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.	6
6.	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	6
7.	Лучевые методы исследования органов грудной полости.	6
8.	Лучевые методы исследования органов средостения.	6
9.	Лучевое исследование в онкологии.	6
10.	Лучевое исследование эндокринологии.	6
ИТОГО:		60

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем практических занятий по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам

№ п/п	Наименование вида СРО	Семестр
		11
1.	Написание курсовой работы	
2.	Подготовка мультимедийных презентаций	9
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)	9
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач	9
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru	9
ИТОГО в часах:		36

6. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочных системы.

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:
http://www.historymed.ru/training_aids/presentations/

Визуализированные лекции
 Конспекты лекций в сети Интернет
 Ролевые игры
 Кейс – ситуации
 Дискуссии
 Видеофильмы

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows

Пакет прикладных программ Microsoft Office: PowerPoint, Word

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коллоквиум, контрольная работа, индивидуальные домашние задания, курсовая работа, эссе.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет.

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Медицинские биотехнологии	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Общая биофизика, медицинская биофизика, биофизические основы функциональной диагностики	+	+	+	+	+	+	+	+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
за 2022/2023 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:

Лучевая диагностика и терапия
(наименование дисциплины)

для специальности

Медицинской биофизики, 30.05.02
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения в рабочей программе в 2022/2023 учебном году:

Составитель: к.м.н., доцент _____

Зав. кафедрой

профессор, д.м.н.

_____ А.В.Поздняков

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Лучевая диагностика и терапия»
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося		
30.05.02	6	11	113	Основная литература: Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с. Основы лучевой диагностики: учебное пособие / Д. А. Лежнев [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с.	ЭБС Конс. студ.			
				Всего студентов	113	Всего экземпляров		
				Дополнительная литература: Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник / И. А. Шамов. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - 512 с. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с. Лучевая диагностика: учебное пособие. Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.			

Кафедра Медицинской биофизики

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине	<u>«Лучевая диагностика и терапия»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Медицинская биофизика», 30.05.02</u> (наименование и код специальности)

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (ТЕСТОВ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ заданий в тестовой форме (тестов)

1. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ

2. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

3. 001. Рентгенологическое исследование органов дыхания необходимо
4. а) недоношенному ребенку с синдромом дыхательных расстройств
5. б) ребенку с высокой температурой
6. в) ребенку с изменениями в крови
7. г) ребенку с шумами в сердце
8. 002. Положение ребер у детей раннего возраста зависит
9. а) от формы грудной клетки
10. б) от возраста ребенка
11. в) от качества рентгеновской пленки
12. г) от направления центрального рентгеновского луча
13. 003. Расправление легких у новорожденных детей наступает
14. а) в первые сутки
15. б) в течение 48 ч
16. в) в течение недели
17. г) в течение месяца
18. 004. Трахея у детей первых 2 лет жизни расположена
19. а) с отклонением влево от основной оси человека
20. б) с отклонением вправо
21. в) срединно
22. г) изогнутый ход трахеи
23. 005. Сосудистый рисунок можно определить у детей на рентгенограмме грудной клетки
24. а) с момента рождения
25. б) с первого месяца жизни
26. в) с 1 года
27. г) после 3 лет
28. 006. Деформация грудной клетки возможна
29. а) при пневмонии
30. б) при рахите
31. в) при бронхите
32. г) при бронхолите

33. 007. На рентгенограмме грудной клетки у недоношенных детей изменения могут отсутствовать
34. а) при ателектазах
35. б) при абсцессе
36. в) при пневмоцистной пневмонии
37. г) при микоплазменной пневмонии
38. 008. У новорожденного ребенка в возрасте 2 суток клинически и рентгенологически определяется воспалительный процесс в легких. Наиболее вероятно, он возник
39. а) внутриутробно
40. б) интранатально
41. в) постнатально
42. г) после рождения
43. 009. Самой частой причиной образования жидкости в плевральной полости у новорожденных является
44. а) хилоторакс
45. б) сердечная недостаточность
46. в) гемоторакс травматического происхождения
47. г) экссудативный плеврит воспалительного характера
48. 010. Участки просветления легочной ткани, выявляемые на рентгенограмме грудной клетки при синдроме Вильсона - Микити, являются
49. а) истинными кистами
50. б) приобретенными полостями
51. в) участками атрофированной альвеолярной ткани
52. г) кажущимися просветлениями

ОСНОВЫ РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

53. 001. В результате аварии на ЧАЭС воздействию радиоактивного йода подверглись следующие контингенты
54. а) все ликвидаторы аварии
55. б) ликвидаторы и население, находившееся в зоне радиоактивного загрязнения в первые два месяца после аварии
56. в) ликвидаторы 1987-1990 гг.
57. г) дети, родившиеся в зоне радиоактивного загрязнения после 1987 г
58. 002. В 1986 г наиболее высокие дозы облучения щитовидной железы чаще всего встречались у следующих контингентов
59. а) дошкольники
60. б) школьники
61. в) подростки
62. г) взрослое население
63. д) ликвидаторы
64. 003. При острой лучевой болезни клинические изменения обязательно имеют место в следующей системе
65. а) центральной нервной системе
66. б) сердечно-сосудистой системе
67. в) системе органов кроветворения
68. г) пищеварительной системе
69. д) иммунной системе
70. 004. Клиническим симптомом, наиболее рано возникающим при острой лучевой болезни, является
71. а) тошнота и рвота
72. б) лейкопения
73. в) эритема кожи
74. г) выпадение волос
75. д) жидкий стул
76. 005. Пороговая доза для развития острой лучевой болезни составляет

77. а) 0.5 Гр
78. б) 1 Гр
79. в) 2 Гр
80. г) 3 Гр
81. д) 4 Гр
82. 006. Наиболее ранними изменениями клинического анализа крови при острой лучевой болезни является уменьшение содержания следующих элементов
83. а) эритроцитов
84. б) лейкоцитов
85. в) нейтрофилов
86. г) лимфоцитов
87. д) тромбоцитов
88. 007. Минимальная доза излучения, вызывающая развитие хронической лучевой болезни, составляет
89. а) 1.5 Гр
90. б) 1 Гр
91. в) 0.5 Гр
92. г) 0.1 Гр
93. д) любая
94. 008. Минимальная доза излучения, вызывающая выпадение волос у человека, составляет
95. а) 0.25 Гр
96. б) 0.5 Гр
97. в) 1 Гр
98. г) 1.5 Гр
99. д) 2 Гр
100. 009. Единица активности
101. а) Рентген
102. б) Грей
103. в) Беккерель
104. г) Рад
105. д) Зиверт
106. 010. Назначение медикаментозных препаратов, ускоряющих выведение радионуклидов из организма, показано
107. а) лицам, проживающим на территориях с уровнем загрязнения по цезию более 40 Ки/км²
108. б) лицам, содержащим в организме активность более допустимого содержания по Нормам радиационной безопасности
109. в) детям, проживающим на загрязненных территориях
110. г) беременным женщинам, проживающим на загрязненных территориях

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ

По дисциплине	<u>«Лучевая диагностика и терапия»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Медицинская биофизика», 30.05.02</u> (наименование и код специальности)

1. Физические основы и принцип работы рентгенографии. Исторические данные.
2. Физические основы и принцип работы компьютерной томографии. Исторические данные.
3. Физические основы и принцип работы магнитно-резонансной томографии. Исторические данные.
4. Физические основы и принцип работы ультразвуковой диагностики. Исторические данные.
5. Физические основы и принцип работы гамма камеры. Исторические данные.
6. Виды ионизирующих и неионизирующих излучений. Применение в медицинской практике. Способы получения диагностического изображения. (Елизарова)
7. Общие вопросы лучевой диагностики. Принципы медицинской этики и деонтологии при работе с пациентами при назначении лучевых исследований и лучевой терапии.
8. Биологическое действие ионизирующих излучений.
9. Радиационная безопасность. Методы защиты. Дозиметрия.
10. Принципы организации работы отделений лучевой диагностики. Устройство и оснащение отделений лучевой диагностики.
11. Нормативные документы, регулирующие права и обязанности пациентов и персонала. Лучевая диагностика в стоматологии
12. Подготовку пациента к КТ, МРТ и УЗ – исследованию. Контрастные препараты и методы контрастирования.
13. Наиболее общие и важные примеры вариантов нормальной анатомии
14. Лучевая диагностика повреждений опорно-двигательного аппарата.
15. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости.
16. Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.
17. Лучевая диагностика заболеваний органов живота.
18. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.
19. Тактика исследования и картина urgentных состояний.
20. Лучевая диагностика заболеваний пищеварительного тракта.
21. Ангиография. Виды контрастных препаратов. Противопоказания.
22. Долевая пневмония.
23. Сегментарная пневмония.
24. Абсцесс (киста) лёгкого.
25. Эмфизема лёгкого.
26. Экссудативный плеврит.
27. Ателектаз (доли) лёгкого.
28. Пневмоторакс.
29. Бронхоэктазы (бронхограмма).

30. Нейрогенная опухоль средостения.
31. Гиперплазия вилочковой железы.
32. Врождённый порок сердца – тетрада Фалло.
33. Врождённый порок сердца – незаращение артериального протока.
34. Врождённый порок сердца – дефект межжелудочковой перегородки.
35. Перикардит (миокардит).
36. Туберкулёзный бронхоаденит.
37. Диссеминированная форма лёгочного туберкулёза.
38. Рак лёгкого.
39. Метастазы рака в лёгкие.
40. Дивертикул пищевода.
41. Варикозное расширение вен пищевода.
42. Рак пищевода (эндофитная форма).
43. Рак пищевода (экзофитная форма).
44. Рак желудка (эндофитная форма).
45. Рак желудка (экзофитная форма).
46. Язва желудка.
47. Язва двенадцатиперстной кишки.
48. Кишечная непроходимость.
49. Полип желудка.
50. Дивертикул двенадцатиперстной кишки.
51. Пневмоперитонеум.
52. Желчнокаменная болезнь.
53. Мочекаменная болезнь.
54. Рак толстой кишки.
55. Полипоз толстой кишки.
56. Дивертикулёз толстой кишки.
57. Опухоль почки (урограмма).
58. Рак мочевого пузыря (цистограмма).
59. Атрезия пищевода (различные формы).
60. Врождённый стеноз пищевода.
61. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.
62. Диафрагмальная грыжа.
63. Ахалазия пищевода.
64. Пилоростеноз.
65. Атрезия двенадцатиперстной кишки.
66. Атрезия тощей (подвздошной) кишки.
67. Атрезия анального отверстия и прямой кишки.
68. Аномалия поворота и фиксации кишечника (ирригограмма).
69. Болезнь Гиршпрунга (ирригограмма).
70. Инвагинация (рентгенограммы до и после раздувания воздухом).
71. Эпифизеолиз.
72. Поднадкостничный перелом.
73. Острый гематогенный остеомиелит.
74. Хронический остеомиелит (фистулограмма).
75. Доброкачественная опухоль почки.
76. Злокачественная опухоль кости.
77. Диспластический сколиоз.
78. Врождённый вывих бедра.
79. Гидронефротическая трансформация почки (урограмма, скинтиграмма).
80. Аномалия развития почки – удвоение (дистопия) почки (урограмма, скинтиграмма).
81. Пузырно-мочеточниково-(лоханочный) рефлюкс (цистограмма, ренограмма).
82. Пневмония.

83. Профессиональное поражение лёгких – силикоз.
84. Экссудативный плеврит.
85. Митральный порок сердца.
86. Аортальный порок сердца.
87. Комбинированный порок сердца.
88. Перикардит (миокардит).
89. Атеросклероз аорты.
90. Аневризма аорты.
91. Язва желудка.
92. Прободение язвы – пневмоперитонеум.
93. Гипертрофический гастрит.
94. Калькулёзный холецистит (рентгенограмма, ультрасонограмма).
95. Мочекаменная болезнь (рентгенограмма, ультрасонограмма).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы включают: вопросы для самоконтроля; написание курсовой работы; подготовку типовых заданий для самопроверки и другие виды работ.

Контроль качества выполнения самостоятельной работы по дисциплине (модулю) включает опрос, тесты, оценку курсовой работы, зачет и представлен в разделе 8. «Оценка самостоятельной работы обучающихся».

Выполнение контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Методические указания по подготовке к самостоятельной работе

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины (модуля) создаются учебно-методические материалы.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Методически самостоятельную работу студентов обеспечивают:

- графики самостоятельной работы, содержащие перечень форм и видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, цели и задачи каждого из них;
- сроки выполнения самостоятельной работы и формы контроля над ней;
- методические указания для самостоятельной работы обучающихся, содержащие целевую установку и мотивационную характеристику изучаемых тем, структурно-логические и графологические схемы по изучаемым темам, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины (модуля), вопросы для самоподготовки.

Методические указания разрабатываются для выполнения целевых видов деятельности при подготовке заданий, полученных на занятиях семинарского типа и др.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Оценка самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по образовательной программе дисциплины (модуля). Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим занятия семинарского типа.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Виды оценки результатов освоения программы дисциплины:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация (зачет).

Текущий контроль

Предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты, курсовые работы, другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля.

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации.

Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к семинарам осуществляется в устной форме на каждом занятии.

Промежуточная аттестация

Предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «Лучевая диагностика и терапия» и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, для которых не предусмотрены аттестационные испытания, может совпадать с расписанием учебного семестра.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Лучевая диагностика и терапия»

Перечень оценочных средств уровня освоения учебной дисциплины и достижения компетенций включает:

- 1) контрольные вопросы;
- 2) задания в тестовой форме;
- 3) ситуационные задачи;
- 4) контрольные задания;
- 5) практические задания.

Системы оценки освоения программы дисциплины.

Оценка учебной работы обучающегося может осуществляться 1) по балльно-рейтинговой системе (БРС), которая является накопительной и оценивается суммой баллов, получаемых в процессе обучения по каждому виду деятельности, составляя в совокупности максимально 100 баллов; 2) по системе оценок ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – Европейской системы перевода и накопления кредитов) и 3) в системе оценок, принятых в РФ (по пятибалльной системе, включая зачет).

Соответствие баллов и оценок успеваемости в разных системах

Баллы БРС (%)	Оценки ECTS	Оценки РФ
100–95	A	5+
94–86	B	5
85–69	C	4
68–61	D	3+
60–51	E	3
50–31	Fx	2
30–0	F	Отчисление из вуза
Более 51 балла	Passed	Зачет

Студенты, получившие оценку Fx, зачета не имеют и направляются на повторное обучение. Студенту, не получившему зачет по дисциплине «Лучевая диагностика и терапия», предоставляется возможность сдавать его повторно (в установленные деканатом сроки).

В традиционной системе оценок, принятых в РФ, критерием оценки является «зачет» или «не зачет» по итогам работы обучающегося на протяжении семестра.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

Тема №1:	Современные способы получения медицинского диагностического изображения.	
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия	
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель:	показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10	
Объем новой информации (в минутах):	80	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ. ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ Основные вопросы: Основные этапы развития медицинской радиологии. Принципы получения изображения в рентгенодиагностике. Понятие естественная контрастность. Принципы искусственного контрастирования. Теория рентгеновской радиологии. Принцип получения изображения, диагностические возможности, показания и	

противопоказания к применению: КТ, методов радионуклидной диагностики, УЗИ, МРТ, тепловидения.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературой	
Тема №2:	Лучевые методы исследования костно-суставной системы.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: Основные вопросы: Биологические основы лучевой терапии. Методы лучевой терапии. Показания и противопоказания к лучевой терапии. Планирование и проведение лучевой терапии. Тактика ведения больных в долучевом, лучевом и послелучевом периодах. Основные вопросы: Лучевая семиотика повреждений, воспалительных, опухолевых и системных заболеваний костно-суставной системы.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературой	
Тема №3:	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология органов пищеварения. Методики лучевого исследования. Лучевая семиотика заболеваний. Тактика лучевого исследования и лучевая картина ургентных состояний (абдоминальная травма, перфорация полого органа, желудочно-кишечное кровотечение, кишечная непроходимость). Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология печени, желчных путей, поджелудочной железы, методики лучевого исследования. Лучевая семиотика наиболее частых поражений. Тактика лучевого исследования при наиболее частых клинических и лучевых синдромах	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературой	
Тема №4:	Лучевые методы исследования органов грудной полости и средостения.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: Основные вопросы: Лучевая анатомия и физиология органов грудной полости, возрастные особенности. Классификация методов лучевой диагностики, используемых при исследовании органов грудной полости, показания к назначению. Тактика лучевого исследования при наиболее часто встречающихся клинических синдромах. Основные вопросы: Лучевая семиотика врожденных пороков, повреждений, воспалительных, опухолевых и других заболеваний бронхо-лёгочной системы.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: См карту обеспеченности литературой	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературой	

<i>Тема №5:</i>	Лучевые методы исследования органов средостения.	
<i>2. Дисциплина:</i>	Лучевая диагностика и терапия	
<i>3. Специальность:</i>	«Медицинская биофизика», 30.05.02	
<i>4. Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		2
<i>5. Учебная цель:</i>	показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>		10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		80
<i>7. План лекции, последовательность ее изложения:</i>	Основные вопросы: Лучевая семиотика повреждений и воспалительных заболеваний, врождённых и приобретённых пороков развития сердца и крупных сосудов. Лучевая диагностика воспалительных и опухолевых новообразований средостения	
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
<i>9. Литература для проработки:</i>	См карту обеспеченности литературой	
<i>Тема №6:</i>	Лучевое исследование в онкологии.	
<i>2. Дисциплина:</i>	Лучевая диагностика и терапия	
<i>3. Специальность:</i>	«Медицинская биофизика», 30.05.02	
<i>4. Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		2
<i>5. Учебная цель:</i>	показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>		10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		80
<i>7. План лекции, последовательность ее изложения:</i>	рентгенодиагностика, радионуклидная диагностика, современные лучевые методы диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний	
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
<i>9. Литература для проработки:</i>	См карту обеспеченности литературой	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

6.1. Методические указания к практическим занятиям

См. методические разработки к практическим занятиям.

6.2. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Базисный контроль выполняется по разделам программы дисциплины «Лучевая диагностика и терапия» для высших учебных заведений на первом практическом занятии путем проведения собеседования.

На основании полученных результатов определяются базовые знания обучающихся.

Текущий контроль выполняется путем:

- проведения и оценки устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки качества ведения конспектов.

Промежуточный контроль проводится по завершении раздела и осуществляется в форме тестового опроса. На основании процента правильных ответов определяется результат промежуточного контроля.

Итоговый контроль выполняется приемом недифференцированного зачета, на котором оценивается степень усвоения обучающимися содержания дисциплины в целом.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие полностью учебную программу.

Зачет состоит трех частей:

- проверка уровня освоения дисциплины в виде тестирования;
- собеседование по теоретическому вопросу;
- выполнение практического задания.

Контролирующие задания в тестовой форме по циклу с указанием раздела приводятся в разделе «Банки контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1:	Современные способы получения медицинского диагностического изображения. Контрастные препараты.	
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия	
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6	

5. <i>Учебные цели:</i> показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	105
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	135
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
<i>Тема 2:</i>	Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевые реакции и повреждения. Принципы и методы лучевой терапии.
2. <i>Дисциплина:</i>	Лучевая диагностика и терапия
3. <i>Специальность:</i>	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	6
5. <i>Учебные цели:</i> показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	105
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	135
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
<i>Тема 3:</i>	Принципы и методы лучевой терапии.
2. <i>Дисциплина:</i>	Лучевая диагностика и терапия
3. <i>Специальность:</i>	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	6
5. <i>Учебные цели:</i> показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	105
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	135
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	

10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 4:	Лучевые методы исследования костно-суставной системы
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 5:	Лучевое исследование желудочно-кишечного тракта.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	3
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 6:	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом	

занятия материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 7:	Лучевые методы исследования органов грудной полости.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	3
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	13
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 8:	Лучевые методы исследования органов средостения.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 9:	Лучевое исследование в онкологии.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135

7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	
Тема 10:	Лучевое исследование эндокринологии.
2. Дисциплина:	Лучевая диагностика и терапия
3. Специальность:	«Медицинская биофизика», 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	6
5. Учебные цели: показать возможности рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, современных лучевых методов диагностики в распознавании опухолевых и неопухолевых заболеваний, показать возможность и роль лучевой терапии в комплексном лечении.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30
Объем новой информации (в минутах):	105
Практическая подготовка (в минутах)	135
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: См карту обеспеченности литературы	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеоманитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями при изучении дисциплины. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков учебного труда. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой дисциплины и другими методическими рекомендациями.

Для решения данной задачи и улучшения качества обучения студентов применим электронный ресурс хранения учебников и быстрый доступ к ним, как в структуре нашего университета. Имеются научные поисковые системы, например (Федеральная электронная медицинская библиотека.рф; и др.) Также имеется поисковая система которая имеет возможность по выбранным фразам или по названию темы искать подходящую литературу, из различных источников.

Имеются программное обеспечение в открытом доступе для создания, хранения и повторного использования библиографических ссылок, например одна из наиболее сложной главы в научной работе, монографии является обзор литературных данных который в себя включает прочтение и анализ из множества источников по этому для улучшения качества работы и для облегчения представления данной работы, мы в структуре обучения студентов призываем пользоваться такого рода программным обеспечением. (примеры программ: Jab Ref., Zotero и т.д.).

Наукометрия. Наукометрические индексы (индекс Хирша) – количественная характеристика продуктивности, основанное на количестве публикация и количестве цитирований этих публикация, для студентов дает возможность на ранних этапах становления имеет высокий рейтинг публикаций на территории открытого доступа, интернет.

В ходе проведения заседаний студенческого научного общества, использовались следующие инновационные подходы: круглые столы (обсуждение новых тенденций в сфере технологии), научные конференции (выступления и публикации в секциях посещенным научным технологиям).

Оформление студенческого портфолио.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине _____ «Лучевая диагностика и терапия»
(наименование дисциплины)

Для специальности _____ «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

№ п/п	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор(ы)	Год издания	Издательство	Гриф органов исполнительной власти	Примечание
1.	Методическое пособие для студентов. Лучевая диагностика нормальных и патологических состояний костно-суставного аппарата.	Авторский коллектив: Поздняков А.В., Малеков Д.А., Тащилкин А.И., Баранова М.М.				

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.
6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Медицинской биофизики

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине	«Лучевая диагностика и терапия» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

В целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, Университет по рекомендации и в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения Российской Федерации временно реализует образовательную программу с применением дистанционных методик обучения.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные и они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы. Время преподавания на кафедре с применением дистанционных методик регламентируется приказами ректора Университета, решениями Ученого совета и Учебным планом.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653- 2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.

Структура дистанционного обучения представлена на рисунке 1:



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии;
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и другие.

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и кафедры.