

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт медицинского образования
Кафедра специализированной терапии



ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Учебная дисциплина по специальности
31.05.03 –Стоматология,

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела
И.В.Богдашова
29 мая 2017 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой СТОМ
Н.В.Прозорова
29 мая 2017 г.

Разработал

Ст преподаватель
А.Н.Королёв
18 мая 2017 г.
профессор

А.В.Карпов
18 мая 2017 г.

Протокол № 6 от 3 мая 2017 г.
Заведующий кафедрой
А.В.Карпов
31 мая 2017 г.

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Ядерная медицина входит в состав медицинской радиологии и использует радионуклиды и ионизирующие излучения для исследования функционального и морфологического состояния организма, а также для лечения заболеваний человека

Цель УД: обучить студентов в области лучевой диагностики на современном уровне развития медицинской науки и техники и подготовить врача, владеющего знаниями и практическими навыками, тем самым подготовить специалиста к диагностической и научно-исследовательской профессиональной деятельности

Задачи УД:

Обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики: неотложных состояний, заболеваний и патологических состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей на основе клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования, дифференциальной диагностики наиболее часто встречающихся стоматологических заболеваний.

Создание условий для осуществления самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы; участия в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в лучевой диагностике.

Основными образовательными задачами дисциплины являются

- 1 изучение биологического действия ионизирующих излучений,
- 2 изучение методик рентгено-радиологических исследований, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвука и других современных технологий, используемых в диагностике патологий различных органов и систем.
- 3 самостоятельная работа с информацией (учебной, научной, нормативной справочной литературой и другими источниками).
- 4 вести медицинскую документацию;

Задачи УД.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Студент должен:

- Знать методы диагностики, диагностические возможности непосредственного исследования больного терапевтического профиля, современные методы клинического обследования больных
- Уметь на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию или лучевому лечению.
- Уметь оформить направление больного к лучевому диагносту или лучевому терапевту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию или лечению.
- Уметь совместно с врачом лучевым диагностом наметить объем и последовательность лучевых исследований.
- Распознать по рентгенограммам различную патологию (легких, ЖКТ, вывих и перелом кости).
- Совместно с лучевым терапевтом составить план проведения курса лучевого лечения больных.
- Разработка и апробация тактических схем лучевого обследования больных с типовыми клиническими синдромами.

2 Место дисциплины в структуре ОП специальности

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины». Освоение дисциплины предполагает знание дисциплин физика, анатомия человека, патологическая анатомия, патофизиология, пропедевтика внутренних болезней и является необходимой для после-

дующего освоения внутренних болезней, фтизиологии, онкология, кариесология, эндодонтия, пародонтология, имплантология и реконструктивная хирургия полости рта, зубопротезирование, челюстно-лицевая и гнатическая хирургия, лучевая терапия. прохождения производственных практик помощник врача-терапевта, хирурга, ортопеда.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения УД направлен на формирование компетенций:

ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического

ПК-6 : способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра

В результате освоения УД студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК - 5	повышенный	1. Принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография). 2. Современные методы и методики инструментального обследования больных (рентгенологическую и ультразвуковую диагностику). 3. Диагностические возможности различных методов и методик лучевой диагностики при исследовании больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля. 4. Современные диагностические возможности лучевых методов диагностики в поликлинической службе. 5. Показания и противопоказания к применению методов лучевой диагностики. 6. Правила работы с диагностическими изображениями, с архивными материалами в отделениях лучевой диагностики ЛПУ;	1. Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; 2. Определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. 3. Установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики. 4. Дать рекомендации по подготовке больного к лучевому обследованию. 5. Решать деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики. 6. Собрать и проанализировать результаты лучевых исследований. 7. Проводить статистическую обработку материала. 8. Составлять отчеты и резюме по результатам исследований	1. Алгоритмами лучевых исследований пациентов с наиболее часто встречающимися в клинической практике заболеваниями различных органов и систем. 2. Навыками представления результатов исследования на практических занятиях, заседаниях СНО, научно-практических конференциях в виде докладов или презентаций

ПК-6	повышен- ный	1.Основные лучевые призна-ки: -травматических поврежде-ний костей и суставов; -«неотложных состояний»; -остеомиелита, туберкулеза, доб-рокачественных и злока-чественных заболеваний костно-суставной системы, остеохондроза; -заболеваний легких и серд-ца; -заболеваний органов пище-варения; -инсульта и ишемии мозга; -заболеваний печени и желч-ного пузыря; -заболеваний в нефрологии и уро-логии; -поражения сосудов; -заболеваний щитовидной и мо-лочной желез. 2.Особенности лучевой диа-гностики в зависимости от возраста и пола пациентов 3.Особенности диагностики у больных туберкулеза.	1.Опознать изображение органов человека и ука-зать их основные анато-мические структуры на результатах лучевых об-следований (ди-агности-ческих изображени-ях). 2.Анализировать резуль-таты лучевой диагности-ки с помощью протокола лучево-го обследования или кон-сультации специ-алиста лу-чевой диагно-стики. 3.Определить лучевые при-знаки «неотложных состоя-ний» - наличие пе-релома и вывиха, сво-бодного газа в брюшной полости, гидро-пневмото-ракса.	Интерпретацией ре-зуль-татов инстру-ментально-го обсле-дования боль-ных терапевтического, хирургического и ин-фекционного профи-ля.
------	-----------------	---	---	---

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		4 сем.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	72	72	ПК-5 ПК – 6
- лекции	18	18	
- практические занятия	54	54	
- в том числе, аудиторная СРС	24	24	
- внеаудиторная СРС	36	36	
Аттестация:*	Зачет*	Зачет*	

*) зачеты принимаются в часы аудиторной СРС

4.2 Содержание и структура разделов учебной дисциплины

№	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
1.	Общие вопросы лучевой диагностики.	Источники излучений, используемые с диагностической целью. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Анализ изображений, компьютерная обработка медицинских изображений. Цифровые технологии получения изображений. Диагностические возможности основных методов лучевой диагностики. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия органов и систем человека.	ПК-5 ПК – 6
2	Частные вопросы лучевой диагностики.	Алгоритмы лучевых исследований пациентов. Подготовка пациентов к исследованию. Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека. Лучевая диагностика в пульмонологии, кардиологии, неврологии, гастроэнтерологии, травматологии, остеологии, эндокринологии, маммологии, урологии, оториноларингологии, офтальмологии и онкологии. Неотложная лучевая диагностика.	ПК-5 ПК – 6
3.	Лучевая диагностика. Перспективы развития.	Лучевая диагностика – клиническая дисциплина, разрабатывающая теорию и практику применения излучений в диагностике заболеваний. История и перспективы развития лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики: рентгеновский (рентгеновская компьютерная диагностика), радионуклидный, ультразвуковая диагностика, магнитно-резонансная диагностика, интервенционная радиология.	ПК-5 ПК – 6

4.4 Организация изучения учебной дисциплины

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебной дисциплины

Контроль качества освоения студентами дисциплины и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения дисциплины используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего клинического цикла, семестровый – по окончании изучения дисциплины.

Семестровый – по окончании изучения дисциплины – осуществляется посредством зачета и подсчетом суммарных баллов за весь период изучения дисциплины. Минимальное количество баллов, необходимое для зачета, – 50. Максимальное количество баллов – 100.

Оценка качества освоения дисциплины осуществляется с использованием фонда оценочных средств по всем формам контроля в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» и Положением «О Фонде оценочных средств».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебной дисциплины (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

7 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимы:

– для проведения лекций– аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием;

для проведения клинического практического занятия необходимы посещение диагностических кабинетов, оснащенных компьютерными и магнитно-резонансными томографами, ультразвуковыми и рентгеновскими диагностическими аппаратами, ангиографическими и маммографическими установками

Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Негатоскопы, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, видеоманитон, ПК, видео- и DVD проигрыватели; наборы слайдов, диагностических изображений, таблиц, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, доски; наличие доступа к сети Интернет.

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения УД

Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Изучение теоретического материала осуществляется с учетом рабочей программы дисциплины и представленного материала лекций. Студент должен изучить материал, который был прочитан на лекциях, а также материал, определенный преподавателем для самостоятельной работы. Теоретический материал для самостоятельной работы студентов часто является некоторой частью лекции, в которой по указанию преподавателя необходимо изучить часть материала по тому или иному учебнику. Кроме того, на самостоятельное изучение предлагаются некоторые темы. Теоретический материал изучается по учебникам, которые представлены в рабочей программе.

Цель - обучить студентов в области лучевой диагностики и лучевой терапии на современном уровне развития медицинской науки и техники.

Студент должен знать и уметь:

1. Уметь на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию или лучевому лечению.
2. Уметь оформить направление больного к лучевому диагносту или лучевому терапевту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию или лечению.
3. Уметь совместно с врачом лучевым диагностом наметить объем и последовательность лучевых исследований.
4. Распознать по рентгенограммам различную патологию (легких, ЖКТ, вывих и перелом кости).
5. Совместно с лучевым терапевтом составить план проведения курса лучевого лечения больных.
6. Разработка и апробация тактических схем лучевого обследования больных с типовыми клиническими синдромами.

Темы занятий:

Принципы и методы лучевой диагностики. - методики ультразвукового исследования - показания и противопоказания к лучевой диагностики. - подготовка больного к лучевому исследованию или лечению. - объем и последовательность лучевых исследований (рентгенологическое, ультразвуковое, радионуклидное и др.).
Лучевое исследование в нефрологии и урологии. - методика, лучевая анатомия и физиология органов мочевого выделения. - основные лучевые синдромы поражения почек (нефрит, пиелонефрит, нефроз, абсцесс, киста, опухоль)
Лучевая диагностика заболеваний легких - лучевые симптомы и синдромы поражения легких. - экссудативный плеврит с большим количеством жидкости в плевральной полости. - прободной пневмоперитонеум. - острая пневмония и распространенная инфильтрация легочной ткани путем сопоставления клинических и рентгенологических данных.
Лучевая диагностика заболеваний сердца. - функции сердца. - лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. - лучевая анатомия и синдромы поражения сосудов (грудной и брюшной аорты, артерий и вен нижних конечностей).
Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения. - анатомия и физиология желудка и кишечника. - лучевая диагностика частых заболеваний пищеварительного канала. - тактика лучевого исследования.
Физико-технические, биологические и организационные основы лучевой терапии. - общие вопросы биологического действия ионизирующих излучений. - виды излучения. - организация лучевой терапии в медицинских учреждениях. - планирование лучевой терапии

- показания и противопоказания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
- действие ионизирующих излучений на клетки, ткани.
- основные способы дистанционного и контактного облучения больного.
- дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения.
- источники тормозного и корпускулярного излучения для лучевой терапии.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы студентов.

1. Принцип получения компьютерных томограмм.
2. Лучевые методы активационного анализа.
3. Методики ультразвукового исследования.
4. Организационные основы лучевой терапии.
5. Биологические основы лучевой терапии.
6. Показания и противопоказания к лучевой терапии.
7. Виды электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей, применяемых в лучевой диагностике.
8. Основные методы получения изображений для медицинской диагностики. Визуальный анализ изображений.
9. Принципы ультразвукового диагностического исследования.
10. Принцип получения компьютерных томограмм.
11. Принципы радионуклидных диагностических исследований. Радиофармацевтические препараты.
12. Принципы использования ядерно-магнитного резонанса в диагностике.
13. Принципы термографического метода исследования с использованием волн различного диапазона. Методики термографии.
14. Интервенционная радиология. Рентгеноэндоваскулярные вмешательства.
15. Лечебные рентгенохирургические вмешательства.
16. Клиническая радиологическая биохимия.
17. Принципы радиоиммунологического исследования.

Примерные темы реферативных сообщений

1. Методики ЛД при исследовании грудной полости:
 - лёгкие,
 - средостение
 - интервенционная радиология при исследовании сердца и магистральных сосудов
2. Методики ЛД при исследовании костно-суставной системы:
 - дегенеративно-дистрофические изменения;
 - травматология, ортопедия;
 - оценка биоминерального состава кости.
3. Методики ЛД при исследовании живота:
 - брюшная полость;
 - забрюшинное пространство
4. Методики ЛД при исследовании малого таза:
 - гинекология;
 - урология.
5. Методики ЛД при исследовании нервной системы:
 - головной мозг;
 - спинной мозг.
6. Методики ЛД при исследовании челюстно-лицевой области
7. Методики ЛД при исследовании эндокринной системы
8. Физические основы методов лучевой диагностики:
 - преимущества;
 - недостатки.

Вопросы к зачёту

1. Виды электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей, применяемых в лучевой диагностике.
2. Основные методы получения изображений для медицинской диагностики. Визуальный анализ изображений.
3. Принципы ультразвукового диагностического исследования.
4. Принцип получения компьютерных томограмм.
5. Принципы радионуклидных диагностических исследований. Радиофармацевтические препараты.
6. Принципы использования ядерно-магнитного резонанса в диагностике.
7. Принципы термографического метода исследования с использованием волн различного диапазона. Методики термографии.
8. Интервенционная радиология. Рентгеноэндоваскулярные вмешательства.
9. Лечебные рентгенохирургические вмешательства.
10. Клиническая радиологическая биохимия.
11. Принципы радиоиммунологического исследования.
12. Лучевые методы активационного анализа.
13. Методики ультразвукового исследования.
14. Организационные основы лучевой терапии.
15. Биологические основы лучевой терапии.
16. Показания и противопоказания к лучевой диагностике

Научно-исследовательская работа студента

При изучении студентами дисциплины «Лучевая диагностика» используются следующие виды научно-исследовательской работы: изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной науки и техники; участие в проведении научных исследований; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию); составление отчёта (раздела отчёта) по теме или её разделу; подготовка и выступление с докладом или презентацией на конференции и др.

Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

лекция-визуализация	презентация
клиническое практическое занятие	анализ клинических случаев (клинический разбор)
посещение врачебных конференций, консилиумов	учебно-исследовательская работа студента (составление информационного обзора литературы по предложенной тематике, подготовка реферата, доклада, подготовка учебных схем, таблиц)
НИРС	работа в архиве ЛПУ участие в научно-практических конференциях

Список рекомендуемой дополнительной литературы.

1. Терапевтическая радиология: Руководство для врачей / под ред. А. Ф. Цыба, Ю. С. Мардынского. – М.: ООО «МК», 2010. – 552 с., ил., табл.
2. Лучевая анатомия / М.В. Бабаев [и др.] под ред. А.В. Кондрашева. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 342, [1] с.: ил. – (Медицина).
3. Власенко А.Н. и др. Клиническая радиология: учеб. пос./Власенко А.Н., Легеза В.И., Матвеев С.Ю., Сосюкин А.Е.; под ред. проф. Сосюкина – М.: 2008 – 224с.: ил. ISBN 978-5-9704-0705-9
4. Морозов С.П., Насникова И.Ю., Синицин В.Е. М 80 Мультиспиральная компьютерная томография /Под ред. С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 112с. ISBN978-5-9704-1020-2 – 2 экз.
5. Л 87 Лучевая диагностика: Учебник Т.1./под ред. Труфанова Г.Е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 416с.: ил. ISBN 978-5-9701-0416-4 – 1 экз.
6. Труфанов Г.Е. МРТ – КТ-анатомия головного мозга и позвоночника (Атлас изображений)/ Г.Е. Труфанов – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2006. -192 с. – 1 экз.
7. Семенов В. Ю., Портной Л.М., Крушинский А.Г. Компьютерная томография в практике муниципального здравоохранения Российской Федерации. – М.: Издательство «Медкнига», 2007. – 192 с., ил. – 2 экз.
8. Приходько А.Г. Лучевая диагностика и лучевая терапия в стоматологии: лекции для студентов/ А. Г. Приходько. – Ростов н/Д, Феникс, 2008. – 101, [1] с.: ил. – (Медицина). – 2 экз.
9. Приходько А.Г. Методы лучевой диагностики: лучевая диагностика в эндокринологии и онкологии: лекции для студентов/ А.Г. Приходько. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 124, [2] л. ил. – (Медицина). – 2 экз.
10. Сборник учебных пособий по актуальным вопросам лучевой диагностики и лучевой терапии/ Под ред. профессора Г. Е Труфанова. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – 272 с. – 1 экз.
11. Магнитно-резонансная томография (руководство для врачей)/Под ред. проф. Г.Е. Труфанова и к.м.н. В.А. Фокина. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2007. – 688 с. – 1 экз.
12. Мёллер Т.Б. Карманный атлас рентгенологической анатомии / Т.Б. Мёллер, Э. Райф; пер. с англ. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 383 с.: ил. – (Наглядная медицина). – 1 экз.
13. Лучевая диагностика: учеб. для студентов мед. вузов / под ред. Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - Т.1. – 2009, 2007. Гриф УМО
14. Труфанов Г.Э. Лучевая терапия: учеб. для студентов мед. вузов / Г.Е. Труфанов, М.А. Асатурян, Г.М. Жаринов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - Т.2. – 2007. – 187 с.: ил. Гриф УМО

Приложение Б
Технологическая карта
дисциплины «*Лучевая диагностика*»
семестр 4 , ЗЕТ 3 , вид аттестации зачет, акад. часов 72, баллов рейтинга 150

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ не-де-ли сем.	Трудоемкость, ак.час					СРС	Форма текущего контроля успеваемости (в соответствии с паспортом ФОС)	Максимальное количество баллов рейтинга
		Аудиторные занятия							
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС				
УД «Лучевая диагностика»		18	54		24	36			
Раздел 1	1-9	9	27		12	18	- посещение лекций - работа на практическом занятии - решение ситуационных задач - реферативное сообщение - опрос Всего:	9 27 24 5 10 75	
Раздел 2,3	10-18	9	27		12	18	- посещение лекций - работа на практическом занятии - решение ситуационных задач - оформление и сдача НИРС - опрос Всего:	9 27 24 5 10 75	
Итого:		18	54		24	36		150	

В соответствии с положениями «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников»

- оценка «удовлетворительно» – 75 – 104 баллов
- оценка «хорошо» – 105 – 134 баллов
- оценка «отлично» – 135 – 150 баллов

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Учебной дисциплины Лучевая диагностика

Направление (специальность) 31.05.03 –стоматология

Формы обучения очная

Курс 2 Семестр 4

Часов: всего 33Е, лекций 18, практ. зан. 54, СРС 36

Обеспечивающая кафедра , СпТ

Таблица 1- Обеспечение учебной дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. <i>Королев А. Н.</i> Лучевая диагностика : учеб. пособие / под. ред. В.Р. Вебера ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2007. – Режим доступа : https://novsu.bibliotech.ru	Ф4-128	https://novsu.bibliotech.ru

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебной дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Рабочая программа УЭД «Лучевая диагностика»	http://www.novsu.ru/file/1127001 http://www.novsu.ru/file/1127003	
<i>Королев А. Н.</i> Лучевая диагностика : учеб. пособие / под. ред. В.Р. Вебера ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2007. – Режим доступа : https://novsu.bibliotech.ru	: https://novsu.bibliotech.ru	
Электронное информационное обеспечение и Интернет-ресурсы Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» Электронная библиотека	http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1Труфанов Г.Е. МРТ- и КТ- анатомия головного мозга и позвоночника (Атлас изображений)/ СПб. ООО «Издательство ФОЛИАНТ»,2006г.	Ф4-1	
2 Лучевая диагностика Учебник Т.1/ под ред. Г.Е Труфанова - М. : ГЕОТАР-Медиа,2009г..	Ф4-2	
3Магнитно-резонансная томография (руководство для врачей)/ под ред.проф. Г.Е Труфанова и к.м.н. В.А.Фокина - СПб. ООО «Издательство ФОЛИАНТ»,2007г.	Ф4-2	
4. Лучевая диагностика Учебник Т.1/ под ред. Г.Е Труфанова - М. : ГЕОТАР-Медиа,2007г..	Ф4-2	

5. Семёнов В.Ю.,Портной Л.М.,Крушинский А.Г. Компьютерная томография в практике муниципального здравоохранения Российской Федерации. - М. : Издательство «Медкнига», 2007	Ф4-2	
6..Меллер Т.Б, Райф Э. Карманный атлас рентгелогической анатомии /Т.Б.Меллер, Э Райф; пер. с англ.-3-е изд.- М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2011 г	Ф4-1	
7. Морозов С.П., Насникова И.Ю., Сеницын В.Е. Мультиспиральная компьютерная томография/ под ред. С.К.Тернового - М. : ГЕОТАР-Медиа,2009г..	Ф4-2	ЭБС «Консультант студента»
8.. Клиническая радиология Учеб.пособие/ под ред. Прф. А.Е Союкина - М. : ГЕОТАР-Медиа,2008г.-219 с.	Ф4-2	ЭБС «Консультант студента»
9. Основы клинической радиологии /М.С.Джойнер.:пер с англ.- М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2013 г,-600 с.	Ф4-1	
10. Терапевтическая радиология.Руководство для врачей /под ред.А.Ф Цыба,Ю.С.Мардынского, М.:ООО «МК», 2010 г.-550 с.	Ф4-5	
11. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга (Атлас КТ и МРТ-изображений)/Руководство для врачей- СПб.:ЭЛБИ-СПб,2007г.	Ф4-2	
12. Лучевая анатомия /Н.В.Бабаев (и др): под ред. А.В.Кондрашова – Ростов и/Д.:Феникс, 2009 г.-342 с.	Ф4-2	
13. Сборник учебных пособий по актуальным вопросам лучевой диагностики/ под ред. Г.Е Труфанова - СПб. : «ЭЛБИ-СПБ»,2004г..	Ф4-1	

Действительно для учебного года _____/_____

Зав. кафедрой _____
подпись И.О.Фамилия

_____ 20..... г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется совместно для модуля всех форм обучения;

2 Название модуля берется из рабочего учебного плана текущего учебного года;

3 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;

- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Учёным советом, конспект лекций;)

4 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа модуля с обязательными приложениями;

- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

5 В таблицу 2 входят:

- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;

- рекомендуемые интернет-ресурсы.

6 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

Таблица 3 добавлена в соответствии с ФГОС и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.07.2015г. № 667 «Об утверждении форм сведений о реализации ОП, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности» (Раздел 4. Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы)