



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«РКТ-диагностика»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.74 Стоматология хирургическая
Квалификация (специальность)	Врач-стоматолог-хирург
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Р.Е. Калинин	д-р мед.наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Е.А. Крылова	канд. мед. наук., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры
Д.И. Сучков	канд. мед. наук.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Р.В. Васин	канд. мед.наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России кафедра урологии с курсом хирургических болезней	заведующий кафедрой
А.В. Федосеев	д-р мед.наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России Кафедра общей хирургии, травматологии и хирургии	заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры  
Протокол № 7 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «РКТ -диагностика» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 №1117 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.08.74 Стоматология хирургическая"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины ординатор должен:
Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза (ПК-2)	<b>Знать:</b> методы лучевой диагностики типичных заболеваний, аномалий развития <b>Уметь:</b> использовать на практике данные лучевых методов исследования органов и систем, самостоятельно опознавать изображения всех органов человека и указывать их анатомические структуры на томограммах. <b>Владеть:</b> алгоритмами лучевого исследования при заболеваниях органов и систем.
Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	<b>Знать:</b> методы лучевой диагностики типичных заболеваний, аномалий развития <b>Уметь:</b> использовать на практике данные лучевых методов исследования органов и систем <b>Владеть:</b> алгоритмами лучевого исследования при заболеваниях органов и систем

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «РКТ диагностика» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ординатуры.

РКТ диагностика — наука о применении РКТ исследований излучений для изучения строения и функции нормальных и патологически измененных органов и систем человека в целях профилактики и распознавания болезней.

Обучение ординаторов основам лучевой диагностики, в том числе РКТ, в медицинских ВУЗах осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных на:

- Кафедре нормальной анатомии: Строение различных органов
- Кафедре физики: Характеристика альфа-, бета-, гамма- излучений. Механизм взаимодействия излучений с веществом. Принципы дозиметрии ИИ. Физика ультразвука. Тепловое излучение. Основные принципы устройство рентгеновских трубок и аппаратов.
- Кафедре химии: Строение атома. Периодическая система элементов. Основы радиохимии. Характеристика отдельных радионуклидов.
- Кафедре биологии: Основы строения клетки, генетический аппарат клетки, действие радиации на клетку
- Кафедре фармакологии: Характеристика отдельных препаратов, используемых в рентгенодиагностике для искусственного контрастирования органов
- Кафедре патологической анатомии: Патоморфологическая картина заболеваний различных органов
- Кафедре патологической физиологии: Функциональные изменения при отдельных заболеваниях органов пищеварения, легких, сердца.

Знание методов лучевой диагностики необходимы для освоения специальности.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3 / час 108

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		1	2	
<b>Контактная работа</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	
В том числе:	-	-	-	
Лекции	2	-	2	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	16	-	16	
Семинары (С)	-	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	
В том числе:	-	-	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	-	30	
Самостоятельное изучение тем	30	-	30	
Реферат	30	-	30	
Вид промежуточной аттестации (зачет)	-	-	-	
Общая трудоемкость	час.	108	-	108
	з.е.	3	-	3

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

##### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1	Нормальная рентгеноанатомия РКТ, КТ ЗЧС и лицевого черепа. Аномалии и пороки развития ЗЧС, лицевого черепа	4	опрос
1	2	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области	4	опрос
2	3	Методика исследования РКТ ВНЧС Лучевая диагностика заболеваний ВНЧС и слюнных желез	4	опрос
2	4	Функциональное РКТ исследование ВНЧС	4	опрос
1-2		Итоговое занятие по пройденным темам		опрос

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

## 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Практическое применение и диагностические возможности РКТ, МСКТ – новый метод лучевой диагностики	Проработка учебного материала	6	Реферат
2.	2	Отличительные особенности КТ диагностики ВНЧС от РКТ	Проработка учебного материала	6	Реферат
3.	2	Аномалии развития нижней челюсти	Проработка учебного материала	6	Реферат
4.	2	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний ВНЧС	Проработка учебного материала	6	Реферат
5.	2	Артроз ВНЧС	Проработка учебного материала	6	Реферат
6.	2	Заболевания височно-нижнечелюстного сустава	Проработка учебного материала	6	Реферат

## 5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лучевая диагностика: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 494 с. : ил. - Библиогр.: С. 485.
2. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета / П.Д.Хазов, С.С.Казакова, Е.А.Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 205с.
3. Руководство к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, В.Ю. Колесов, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 54с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://rejr.ru/>
2. <http://medvis.vidar.ru/>
3. <http://russianradiology.ru/>
4. <http://www.lvrach.ru/>
5. <http://www.rmj.ru/>

## 6. Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстной системы	ПК-5, ПК-2	УО
2.	Лучевая диагностика заболеваний ВНЧС	ПК-5, ПК-2	УО

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

<b>ПК-2</b>			
Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза			
Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
Знать:	Основные заболевания органов и систем, допускается наличие недочетов, которые студент исправляет после уточняющих вопросов преподавателя	Типичные заболевания органов и систем. Допускается наличие незначительных ошибок, которые студент исправляет самостоятельно	Большинство заболеваний и их лучевая диагностика. Студент грамотно формирует и аргументирует выводы.
Уметь:	Определять основные заболевания органов и систем. Допускается наличие ошибок, которые исправлены с помощью дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Верно определять основные заболевания органов и систем. Допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом самостоятельно	Верно определять основные заболевания органов и систем, последовательно выделяя существенные признаки патологических изменений, выявление причины их возникновения.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Основными навыками интерпретации полученных методов диагностики.	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных

		методов диагностики у пациентов разного возраста, могут быть допущены незначительные ошибки, которые студент исправляет самостоятельно в ходе ответа.	методов диагностики у пациентов разного возраста
--	--	---	--

<b>ПК-5</b>			
<b>Показатели оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>		
	<i>Достаточный уровень (удовлетворительно)</i>	<i>Средний уровень (хорошо)</i>	<i>Высокий уровень (отлично)</i>
<b>Знать:</b>	Основные заболевания органов и систем, допускается наличие недочетов, которые студент исправляет после уточняющих вопросов преподавателя	Типичные заболевания органов и систем. Допускается наличие незначительных ошибок, которые студент исправляет самостоятельно	Большинство заболеваний и их лучевая диагностика. Студент грамотно формирует и аргументирует выводы.
<b>Уметь:</b>	Определять основные заболевания органов и систем. Допускается наличие ошибок, которые исправлены с помощью дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Верно определять основные заболевания органов и систем. Допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом самостоятельно	Верно определять основные заболевания органов и систем, последовательно выделяя существенные признаки патологических изменений, выявление причины их возникновения.
<b>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</b>	Основными навыками интерпретации полученных методов диагностики.	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста, могут быть допущены незначительные	Навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста

		ошибки, которые студент исправляет самостоятельно в ходе ответа.	
--	--	--	--

### 6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости проводится устный опрос

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Виды смещения дисков ВНЧС
2. Гипермобильность ВНЧС
3. Привычный вывих ВНЧС

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется ординатору, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится ординаторам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примерные темы рефератов:

1. Редкие опухоли зубочелюстной системы
2. Телерентгенография
3. Специальные методики рентгенологического исследования. зубов и челюстей.
4. Защита больного и персонала при проведении рентгенологических исследований в стоматологии
5. Возрастные изменения зубочелюстной системы на рентгенологических методах исследования

Критерии оценивания рефератов:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема

раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **6.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

##### **6.4.1 Форма промежуточной аттестации во 2 семестре - зачет**

##### **6.4.2 Порядок проведения промежуточной аттестации**

Зачет проходит в форме устного опроса. Ординатору достается пакет с набором данных лучевого исследования и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования около негатоскопа по снимкам, на что отводится 15 минут.

Критерии сдачи зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт(интерпретация рентгенограмм)

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если ординатор показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

##### **6.4.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

Представлен в приложении №1

#### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

##### **7.1.Основная учебная литература:**

1. Лучевая диагностика: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 494 с. : ил. - Библиогр.: С. 485.

2. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета / П.Д.Хазов, С.С.Казакова, Е.А.Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 205с.

3. Руководство к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, В.Ю. Колесов, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 54с.

#### **7.2.Дополнительная учебная литература:**

1. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия : Учеб. / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М. : Изд.группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 300с. : ил. - Библиогр.:с.298-300.

#### **8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

*Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:*

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) и [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru) соответственно.

2. Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuestebrary-Psychologyand Social Work. Доступ предоставлен по ссылке <http://site.ebrary.com/lib/rzgmu>.

3. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: [www.scopus.com](http://www.scopus.com).

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс<http://нэб.рф/>.

5. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» [biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)

6. Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку<http://polpred.com>. После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы из дома.

#### **9.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

##### **9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

##### **9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

Собственная электронная библиотека университета, в которой имеются полные тексты методических указаний преподавателей с июня 2012 года, осуществляется по ссылке <http://lib.local> и предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.

#### **10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Представлены в приложении №2

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

Представлена в приложении № 3

**12. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Представлены в приложении №4

**13. Аннотация рабочей программы дисциплины.**

Представлена в приложении № 5

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ПК-5** готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

**ПК-2** Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза

В результате изучения дисциплины происходит комплексное освоение компетенций.

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования.

1. Предмет и задачи лучевой диагностики.
2. Вклад отечественных учёных в развитие лучевой диагностики.
3. Методы лучевой диагностики.
4. Магнитно-резонансная томография (РКТ). Принципы получения изображения. Методики. Диагностические возможности.
5. Методы лучевой диагностики заболеваний зубочелюстной системы. Методики рентгенологического исследования зубов и челюстей.
6. Возрастные особенности зубочелюстной системы.
7. Элементы зуба, определяемые на рентгенограмме.
8. Лучевая семиотика первичных доброкачественных неондонтогенных опухолей челюстей.
9. Лучевая семиотика первичных злокачественных неондонтогенных новообразований челюстей.
10. Лучевая семиотика вторичных новообразований челюстей.
11. Типичные переломы нижней челюсти. Типичные переломы верхней челюсти. Особенности консолидации переломов челюстей. Осложнения при переломах зубочелюстной системы.
12. Особенности открытого перелома челюстей.
13. Семиотика травматических повреждений зубов.
14. Классификации парафункций жевательных мышц. Основные клинические формы. МР-анатомия.
15. Аппаратные требования РКТ для исследования ВНЧС.
16. Этиология и клиника заболеваний ВНЧС. Классификации заболеваний ВНЧС
17. МР-Анатомия и физиология височно-нижнечелюстного сустава. Биомеханика и функция ВНЧС.
18. Мышечно-суставная дисфункция ВНЧС. Этиология и патогенез. РКТ-диагностика заболеваний ВНЧС. Методы визуализации ВНЧС, преимущества и недостатки различных методов диагностики.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

2.1) Интерпретация полученных снимков:

Ординатор должен уметь определять тип исследования (рентгенограмма, гамма-топограмма, график накопления радионуклида, МР- томограмма и др.), исследуемую область, описывать алгоритм описания снимка, выявлять характерные патологические изменения, ставить предположительный диагноз, отвечать на дополнительные вопросы преподавателя и аргументировать своё мнение.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

3.1) Владение навыками написания протокола лучевого исследования.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.****Методические рекомендации по отдельным формам самостоятельной работы:  
Работа над конспектом лекции.**

Основу теоретического обучения ординаторов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Осуществляя учебные действия на лекционном занятии, ординаторы должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Ординаторы должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

**Работа с рекомендованной литературой.**

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План - это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект - это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект - это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект - составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

#### **Подготовка к практическому занятию.**

Для успешного освоения материала ординаторам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе ординатор планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку ординатора к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы ординатор должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Ординатор должен быть готов к контрольным опросам на каждом занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

#### **Подготовка к тестированию.**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию ординатору необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине;

б) четко выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько);

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если встречается чрезвычайно трудный вопрос, не тратить много времени на него. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

#### **Подготовка докладов, выступлений и рефератов.**

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, ординатор должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

#### **Методические рекомендации по подготовке к контрольным мероприятиям по дисциплине:**

##### **Текущий контроль успеваемости.**

В течение семестра проводится текущий контроль успеваемости по курсу, к которому ординатор должен быть подготовлен. Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, получение положительных оценок при выполнении практических работ, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки ординатору необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

##### **Рубежный контроль успеваемости.**

##### **Рекомендации по подготовке к коллоквиуму.**

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя с ординаторами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы. Целями коллоквиума являются: выяснение у ординаторов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у ординаторов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. Основная задача коллоквиума - пробудить у ординатора стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На коллоквиум могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя с ординатором, либо беседы в небольших группах (3-5 человек). Критерии оценки коллоквиума:

- степень добросовестности работы с литературой;
- наличие составленного конспекта по проблематике коллоквиума (структура конспекта в целом, содержание конспекта в целом или отдельных его тем);
- владение изученным материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- уровень понимания проблемы (умеет раскрыть рассматриваемую проблему и высказать свое отношение (собственное мнение) к проблеме, отстаивать правоту своих суждений, умение аргументировать свое мнение);
- своевременность подготовки к коллоквиуму.

#### **Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины.**

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение ординатора на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Ординатору рекомендуется:

- при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
- при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

- тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
- по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
- допускается во время тестирования только однократное тестирование;
- вопросы ординатора к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

- нарушать дисциплину;
- пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
- использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя- предметника.

- копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
- фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
- выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

#### **Подготовка к зачету, экзамену.**

Зачет – это проверочное испытание по учебному предмету, своеобразный итоговый рубеж изучения дисциплины, позволяющий лучше определить уровень знаний, полученный обучающимися. Для успешной сдачи зачета необходимо помнить следующее:

- к основным понятиям и категориям нужно знать определения, которые необходимо понимать и уметь пояснять;
- при подготовке к зачету требуется помимо лекционного материала, прочитать еще несколько учебников по дисциплине, дополнительные источники, предложенные для изучения в списке литературы;
- практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, получение зачета;
- готовиться к зачету нужно начинать с первой лекции и практического занятия, а не выбирать так называемый «штурмовой метод», при котором материал закрепляется в памяти за несколько последних часов и дней перед зачетом.

При оценивании знаний ординаторов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- ориентирование в литературе;
- знание основных проблем учебной дисциплины;
- понимание значимости учебной дисциплины;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачета преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

**Экзамен**, как итоговое испытание по дисциплине, позволяет лучше определить уровень знаний изученного материала, усвоение базовых понятий и категорий курса, а также умение четко излагать фактический и проблемный материал.

Подготовка к сдаче экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение;
- использование конспектов лекций, материалов практических занятий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором получаете общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала. Лекции, практические занятия, текущий и рубежные контроли знаний являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку это позволяет оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В

этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых учебных пособий. Лучшим вариантом является тот, при котором используется при подготовке как минимум два учебных пособия. Это способствует разностороннему восприятию конкретной темы. Для качественной подготовки к практическим занятиям необходимо привлекать материалы научно-периодических изданий, а также материалы подготовленных и зачетных реферативных заданий.

Справка  
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины  
«РКТ диагностика»

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского и лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; (г. Рязань, Стройкова 85, 1 этаж, уч. к. №3)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, флюороскопы, наборы учебного материала для каждого занятия (рентгенограммы, гамма-топограммы, графики накопления радионуклида, МР-томограммы, КТ и др.), наборы учебного материала для самоподготовки.
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского и лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; (г. Рязань, Стройкова 85, 7 этаж, уч. к. №4)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, флюороскопы, наборы слайдов, материалы для тестового контроля, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, мультимедийные презентации, составные части рентгеновской трубки. Наборы таблиц, муляжей
3	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (г. Рязань, ул. Интернациональная 3А, 6 этаж, учебная комната 1)	Учебная мебель; доска учебная, Негатоскопы, наборы учебного материала для каждого занятия (рентгенограммы, гамма-топограммы, графики накопления радионуклида, МР-томограммы, КТ и др.), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), мультимедийные презентации. Наборы таблиц, муляжей
4	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5	Научная библиотека. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

6	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
7	Кафедра общей и фармацевтической химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

## Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

**1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

**2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья** кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе (ул. Высоковольтная, 9, каб. 11)

**3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

**4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

15.1 Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

15.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа дисциплины	«РКТ диагностика»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.
Уровень высшего образования	Ординатура
Специальность/Направление подготовки	31.08.74 Стоматология хирургическая
Квалификация (специальность)	врач–стоматолог-хирург
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Вариативная часть Блока 1 ОПОП ординатуры
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	Раздел 1. Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстной системы Раздел 2. Лучевая диагностика заболеваний ВНЧС
Коды формируемых компетенций	ПК-5, ПК-2
Объем, часы/з.е.	108 ч / 1 з.е.
Вид промежуточной аттестации	Зачет