

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор Института НМФО  
Н.И. Свиридова  
«27» \_\_\_\_\_ 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины: **Лучевая диагностика**

Вариативная часть образовательной программы (Б1.В.ДВ.1.2) подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.53 Эндокринология**

Квалификация (степень) выпускника: **врач эндокринолог**

Кафедра: **Кафедра внутренних болезней Института НМФО**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2023, 2024 года поступления (актуализированная редакция)

Семинары: 2 (з.е.) 72 часа

Самостоятельная работа: 1 (з.е.) 36 часа

Форма контроля: зачет с оценкой

Всего: 3 (з.е.) 108 часов

Волгоград, 2024

## Разработчики программы

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень / звание	Кафедра (полное название)
1.	Недогода С.В..	заведующий кафедрой	д.м.н., профессор	Кафедра Внутренних болезней Института НМФО
2.	Барыкина И.Н.	доцент	к.м.н., доцент	Кафедра Внутренних болезней Института НМФО
3.	Саласюк А.С.	профессор	д.м.н.	Кафедра Внутренних болезней Института НМФО
4.	Лутова В.О.	доцент	к.м.н.	Кафедра Внутренних болезней Института НМФО
5.	Попова Е.А.	доцент	к.м.н.	Кафедра Внутренних болезней Института НМФО

**Рабочая программа «Лучевая диагностика» относится к блоку Б1.В.ДВ.1.2**

**Рабочая программа** обсуждена на заседании кафедры протокол № 4 от «20» мая 2024 года

Заведующий кафедрой внутренних болезней Института НМФО, д.м.н., профессор

С.В. Недогода

**Рецензент:** профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, д.м.н. М.А. Куница

**Рабочая программа согласована** с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 12 от «27» 06 2024 года

Председатель УМК



/М.М. Королева/

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики



/М.Л. Науменко/

**Рабочая программа утверждена** на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 18 от «27» 06 2024 года

Секретарь Ученого совета



/М.В. Кабытова/

## Содержание

	Пояснительная записка
1	Цель и задачи дисциплины
2	Результаты обучения
3	Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы
4	Общая трудоемкость дисциплины
5	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
6	Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций
7	Содержание дисциплины
8	Образовательные технологии
9	Оценка качества освоения программы
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
11	Материально-техническое обеспечение дисциплины
12	Приложения
12.1	Фонд оценочных средств по дисциплине
12.2	Методические рекомендации к самостоятельной работе для ординаторов по обязательной дисциплине
12.3	Методические рекомендации преподавателю по дисциплине
12.4	Справка о кадровом обеспечении рабочей программы по дисциплине
12.5	Справка о материально-техническом обеспечении реализации рабочей программы по дисциплине
12.6	Актуализация программы

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 31.06.01. «Клиническая медицина», профиля подготовки врач-эндокринолог по специальности Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1096 от «25» августа 2014 г., зарегистрирован в Минюсте РФ № № 34467 от «27» октября 2014 г.) и порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258).

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Лучевая диагностика» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина специальности подготовки Лучевая диагностика, обеспечивающих их готовность и способность к диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов с онкологическим профилем.

### **Задачами освоения дисциплины являются:**

**приобретение:** знаний, основных методов диагностики заболеваний эндокринных органов

**формирование:** умения интерпретировать результаты современные методы исследований, применяемых в эндокринологии, использовать полученные данные методов исследования для диагностики эндокринных заболеваний.

### **2. Результаты обучения**

В результате освоения дисциплины «Лучевая диагностика» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

#### **универсальные компетенции (УК)**

- способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1);
- способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4);

#### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

##### *1. деятельность в сфере информационных технологий:*

- способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

##### *2. организационно-управленческая деятельность:*

- способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2);

##### *3. медицинская деятельность:*

- способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов (ОПК-4);
- способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-5);
- способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-9).

**Формирование вышеперечисленных универсальных и профессиональных компетенций врача-эндокринолога предполагает овладение ординатором системой следующих знаний, умений и владений:**

**Знания:**

фундаментальные знания в области лучевой диагностики;  
методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике;  
принципы доказательной медицины для проведения системной медицинской информации в области лучевой диагностике;  
термины, используемые в лучевой диагностике;  
организацию и правила оснащения отделения (кабинета) лучевой диагностики;  
принципы охраны труда и обеспечения техники безопасности в отделении лучевой диагностики;  
основы ранней диагностики эндокринных заболеваний;  
целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики;  
знать правила подготовки пациентов к диагностическим процедурам в эндокринологии.

**Умения:**

избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач;  
вести медицинскую документацию различного характера в поликлинике и стационаре;  
подготовить план лучевого исследования;  
осуществить логический анализ лучевой информации;  
формулировать диагностические программы при основных клинических эндокринных синдромах;  
интерпретировать результаты лучевой диагностики;  
установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики.

**Владения:**

владеть компьютерной техникой, получать информацию;  
базовыми разделами рентгенологии (включая компьютерную магнитно-резонансную томографию, интервенционную ультразвуковую диагностику, радионуклидную диагностику);  
методологией контроля качества в лучевой диагностике;  
диагностическими приемами клинических сопоставлений при описании патологических процессов, развившихся у пациента;  
интерпретацией результатов обследования и методами постановки диагноза в эндокринологии;  
алгоритмом постановки предварительного диагноза в эндокринологии.

## **Содержание и структура компетенций**

Коды компетенций	Название компетенции	Содержание и структура компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	методики поиска, сбора и обработки информации	анализировать достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	знаниями по внедрению полученных результатов анализа достижений в области медицины и фармации и применять их на практике в повседневной деятельности
УК-4	способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	использовать стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	способностью анализировать ситуации профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками
ОПК-1	способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	основные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использовать основные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для ведения медицинской документации	навыками соблюдения правила информационной безопасности
ОПК-2	способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан	производить оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	навыками работы с основными медико-статистическими программами, используемыми в деятельности врача
ОПК-4	способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней; показания к лабораторным и инструментальным исследованиям	диагностировать заболевания и патологические состояния в эндокринологии; интерпретировать полученные лабораторные и инструментальные результаты	алгоритмом диагностики и обследования пациентов с эндокринной патологией
ОПК-5	способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи	составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи	принципами применения клинических рекомендаций, протоколов и современных методов лечения заболеваний
ОПК-9	способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	алгоритм ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях	вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	навыками анализа медико-статистической информации и медицинской документации организации

### 3. Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к блоку Б1.В.ДВ.1.2 (вариативная часть, дисциплина по выбору) ОПОП

4. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов (72 академических часов аудиторной, 36 часов самостоятельной работы), в том числе аудиторные часы – 72 часа.

5. **Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.**

Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	2
Лекции	0	0	0
Семинары	72	72	0
Самостоятельная работа (всего)	36	36	0
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часы</b>	108	108
	<b>зачетные единицы</b>	3	3

6. **Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

**Учебно-тематический план дисциплины « Лучевая диагностика» (в академических часах) и матрица компетенций**

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Ауди-торные занятия	Всего часов на ауди-торную работу	Самосто-ятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции по ФГОС										Исполь-зуемые образова-тельные техноло-гии, спо-собы и методы обучения	Текущий и рубеж-ный контроль успе-ваемости	
					УК		ОПК									Формы контроля	Рубеж-ный кон-троль
	1				4	1	2	4	5	6	8	9	Зачет				
	семинары																
<i>Б 1. В.ДВ .1.2.1</i>	<i>Лучевая диагно-стика гипота-ламо-гипофизар-ной системы</i>	24	12	32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Р, С	КР, С, Т	+
<i>Б 1. В.ДВ .1.2.2</i>	<i>Инструменталь-ная диагностика патологии щито-видной железы</i>	24	12	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Р, С	КР, С, Т	
<i>Б 1. В.ДВ .1.2.3</i>	<i>Топическая диа-гностика патоло-гии надпочечни-ков, поджелудоч-ной железы</i>	24	12	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Р, С	КР, С, Т	

**Список сокращений:**

**Образовательные технологии, способы и методы обучения:**

Р - подготовка и защита рефератов,

С – семинар

**Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:**

Т - тестирование

КР – контрольная работа,

С – собеседование по контрольным вопросам.

## 7. Содержание дисциплины «Лучевая диагностика»

№ п/п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа		
1.	<p><b>Б1.В.ДВ.1.2.1 Лучевая диагностика гипоталамо-гипофизарной системы:</b></p> <p>Тема 1. Инструментальные методы в диагностике заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы. Прицельная рентгенография области турецкого седла. Рентгеновская компьютерная томография и/или МРТ. Лучевая анатомия турецкого седла</p> <p>Тема 2. Лучевые признаки заболеваний гипофиза. Опухоли турецкого седла, их локализации (интраселлярные, супраселлярные, параселлярные, ретроселлярные). Возможности и недостатки метода.</p> <p>Тема 3. КТ, показания, возможности метода, дифференциальная диагностика микро- и макроаденом гипофиза, синдром «пустого» турецкого седла.</p> <p>Тема 4. Магнитно-резонансная томография головного мозга как метод выбора в визуализации гипофиза и гипоталамуса, а также в топической диагностике новообразований гипоталамо-гипофизарной области.</p>		24	12	Контрольная работа, собеседование, тест	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
2.	<p><b>Б1.В.ДВ.1.2.2 Инструментальная диагностика патологии щитовидной железы и околощитовидных желез:</b></p> <p>Тема 1. Лучевые методы исследования щитовидной железы (рентгенография костей, КТ шеи, сцинтиграфия, йод-поглощительный тест щитовидной железы).</p> <p>Тема 2.</p>		24	12	Контрольная работа, собеседование, тест	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9

	<p>УЗИ, как один из базовых методов диагностики патологии щитовидной железы, возможности метода. Методика проведения исследования. Ультразвуковые критерии состояния ЩЖ в норме и при патологии. ЦДК. ЭДК щитовидной железы. Эхогенность ткани ЩЖ в норме и при патологии.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Сцинтиграфия. Дифференциальная диагностика узловых образований. Цели и показания для проведения сцинтиграфии ЩЖ. Сочетанная сцинтиграфия с туморотропными препаратами. Йод-поглощительный тест. Показание к применению: диагностика нарушения функции щитовидной железы. Подготовка к исследованию. Поглощительный тест с технецием Проба с подавлением трийодтиронином.</p> <p>Тема 4.</p> <p>УЗИ и сцинтиграфия околощитовидных желез. Лучевые признаки заболеваний околощитовидных желез. Аденома и рак околощитовидных желез.</p>					
3.	<p><b>Б1.В.ДВ.1.2.3 Топическая диагностика патологии надпочечников, поджелудочной железы.</b></p> <p>Тема 1.</p> <p>Возможности УЗИ, РКТ, МРТ при патологии надпочечников, показания, противопоказания, особенности подготовки пациентов.</p> <p>Тема 2.</p> <p>Сцинтиграфия при различных заболеваниях надпочечников: альдостерома, двусторонняя гиперплазия надпочечников, феохромоцитомы, кортикостерома, андростерома, кортикоэстрома. Чувствительность и специфичность методов. Понятие об инциденталомах надпочечников. Метастатическое поражение надпочечников.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Лучевая анатомия поджелудочной железы, лучевые признаки заболеваний поджелудочной железы. Подготовка пациентов к</p>		24	12		УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9

	проведению УЗИ поджелудочной железы, узловые образования. Тема 4. РКТ, МРТ поджелудочной железы. Суперселективная ангиография с одновременным забором проб крови из ветвей воротной и печеночной вены для диагностики НЭО (инсулинома, глюкаганомы)					
--	---	--	--	--	--	--

## 8. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: семинарское занятие, самостоятельная работа ординаторов:

- Семинарские занятия имеют целью закрепить теоретические знания, сформировать у ординатора необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления. С этой целью в учебном процессе используются интерактивные формы занятий: дискуссия, разбор клинических случаев. Расписание семинарских занятий формируется подразделением/ями, реализующими дисциплину, в начале учебного года в соответствии учебно-тематическим планом дисциплины и размещается в ЭИОС.
- В рамках изучения дисциплины предусмотрена возможность обучения на научно-практических конференциях, съездах и симпозиумах, мастер-классах экспертов и специалистов в области онкологии.
- Самостоятельная работа ординаторов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

## 9. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

1. Текущий контроль успеваемости - контроль знаний обучающихся в процессе освоения дисциплины.

**Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:**

**КР** – контрольная работа, **С** – собеседование по контрольным вопросам,

**Т** – тестирование, **Р** – реферат.

**Перечень оценочных средств**

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Форма контроля успеваемости	Перечень оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
<i>Б 1. В.ДВ.1.2.1</i>	Раздел 1 «Лучевая диагностика гипоталамо-гипофизарной системы»	Зачет	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 2. Перечень вопросов для письменных контрольных работ; 3. Банк тестовых заданий	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
<i>Б 1. В.ДВ.1.2.2</i>	Раздел 2 «Инструментальная диагностика патологии щитовидной железы и околощитовидных желез»	Зачет		УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
<i>Б 1. В.ДВ.1.2.3</i>	Раздел 3 «Топическая диагностика патологии надпочечников, поджелудочной железы»	Зачет		УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9

Прием зачетов проводится на последнем занятии раздела дисциплины, в котором предусмотрена данная форма контроля успеваемости. Сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты принимают преподаватели, руководившие практикой, семинарами или читающие лекции по данной дисциплине. Форма и порядок проведения зачета определяется кафедрой самостоятельно в зависимости от содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения, используемой технологии обучения. Зачеты по дисциплинам и практикам являются недифференцированными и оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено». Результаты сдачи зачетов заносятся в зачетную ведомость.

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания:

Перечень компетенций	Критерии их сформированности	Оценка по 5-ти бальной шкале	Аттестация
УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5,	Знания, умения и навыки сформированы на продвинутом уровне	Отлично (5)	Зачтено

ОПК-9			
УК-1, УК-4, ОПК-1,ОПК-2, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на повышенном уровне	Хорошо (4)	
УК-1, УК-4, ОПК-1,ОПК-2, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на базовом уровне	Удовлетворительно (3)	
УК-1, УК-4, ОПК-1,ОПК-2, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на уровне ниже базового	Неудовлетворительно (2)	Не зачтено

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература:

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Каприн, А. Д. Терапевтическая радиология : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 704 с. : ил. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5128-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451281.html>
3. Паша С. П. Радионуклидная диагностика : учеб. пособие / С.П. Паша, С.К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-0882-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html>
4. Коков, Л. С. Интервенционная радиология / под ред. Л. С. Кокова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-0867-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html>

### б) Дополнительная литература:

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
2. Дубровин М. М. Ядерная медицина в педиатрии / Дубровин М. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-2575-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425756.html>
3. Руководство по интраоперационной микрофокусной радиовизиографии : руководство / Васильев А. Ю., Серова Н. С., Петровская В. В. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 80 с. - (Библиотека врача-специалиста) - ISBN 978-5-9704-

- 2017-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420171.html>
4. Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html>
  5. Медицинская радиология в онкологии : учебное пособие / А. Г. Кисличко, М. Ю. Попов, М. С. Рамазанова, С. А. Кисличко. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136085> — Режим доступа: для авториз. Пользователей
  6. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-6604-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466049.html>

### в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы  
- Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

ФГБУ Эндокринологический научный центр Минздрава России <a href="http://www.endocrincentr.ru">http://www.endocrincentr.ru</a>
Эндокринологический диспансер ДЗ г. Москвы <a href="http://www.mosgorzdrav.ru/ed">http://www.mosgorzdrav.ru/ed</a>
Научные периодические издания - ФГБУ НИИЦ эндокринологии <a href="https://endojournals.ru/">https://endojournals.ru/</a>
Научная электронная библиотека <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Научно-информационная система <a href="https://internist.ru/">https://internist.ru/</a>
Медицинский научно-практический портал <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a>
Портал радиологов <a href="https://radiomed.ru/">https://radiomed.ru/</a>
Эндокринные болезни в Интернете <a href="http://www.endocrine.ru">http://www.endocrine.ru</a> , <a href="http://www.endocrinology-journals.org">http://www.endocrinology-journals.org</a> , <a href="http://www.endo-society.org">http://www.endo-society.org</a>

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра эндокринологии располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом постдипломного обучения, а также эффективное выполнение научно-практической работы. Кафедра имеет современную учебно-клиническую базу, в состав которой входят клинические отделения (эндокринное), учебные аудитории. Учебно-клиническая база соответствует образовательной программе.

В процессе обучения используются новые телекоммуникационные, компьютерные технологии и вычислительная техника.

Для семинарских занятий используются учебные комнаты кафедры, а также специализированные помещения отделений клинических баз ГБУЗ ВОКБ № 1, эндокринологическое отделение, ГУЗ КБ им. Фишера №1 г. Волжского, эндокринологическое отделение, ГБУЗ ГКБ СМП № 25, эндокринологическое отделение.

Перечень материально-технических средств для:

- проведения семинарских занятий: мультимедийные комплексы, муляж щитовидной железы, специализированное медицинское оборудование (тонометр, фонендоскоп, медицинские весы, ростометр, электрокардиограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также

иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Комплекты основных учебных документов. Тестовые задания, контрольные вопросы для устного собеседования и письменных ответов по изучаемым темам.

## 12. Приложения

### 12.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»

#### Перечень вопросов для устного собеседования:

<b>Б 1. В.ДВ.1.2.</b> <b>«Лучевая диагностика»</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. К таким опухолям относятся аденома гипофиза, краниофарингиома, опухоль зрительного нерва. (ОПК1)</li><li>2. Расстройства зрения и другие неврологические нарушения при больших размерах аденомы гипофиза (ОПК1)</li><li>3. Аденокарцинома гипофиза, особенности МРТ-признаков (ОПК4)</li><li>4. Рентгенографические признаки аденомы гипофиза (ОПК4)</li><li>5. Назовите методы лучевой диагностики щитовидной железы (ОПК4)</li><li>6. По какой формуле рассчитывается объем ЩЖ при проведении УЗИ (ОПК4)</li><li>7. Классификация лучевых признаков заболеваний щитовидной железы (ОПК1)</li><li>8. Особенности УЗ-картины узлового эндемического зоба (ОПК4)</li><li>9. Йод-накопительная функция при эндемическом зобе (ОПК1)</li><li>10. УЗИ-признаки острого гнойного тиреоидита (ОПК4)</li></ol>
---	--

#### Перечень вопросов для письменных контрольных работ:

<b>Б 1. В.ДВ.1.2.</b> <b>«Лучевая диагностика»</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Характерные диагностические признаки при подостром тиреоидите (УЗИ, сцинтиграфия, йоднакопительная функция) (ОПК4)</li><li>2. Характерные диагностические признаки при хроническом аутоиммунном тиреоидите (УЗИ, сцинтиграфия, йоднакопительная функция) (ОПК4)</li><li>3. Характерные диагностические признаки при болезни Грейвса (УЗИ, сцинтиграфия, йоднакопительная функция) (ОПК4)</li><li>4. УЗИ-признаки опухолей щитовидной железы (ОПК4)</li><li>5. Для диагностики какой патологии проводится суперселективная ангиография поджелудочной железы (ОПК4)</li><li>6. Какой РФП используется для проведения сцинтиграфии надпочечников (ОПК4)</li><li>7. Для какой патологии надпочечников используется супрареносцинтиграфия с <sup>131</sup>I-холестеролом (ОПК4)</li><li>8. Особенности диагностики аденомы гипофиза с супра- и параселлярным компонентом и инфильтративным ростом (ОПК4)</li><li>9. Диагностические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей надпочечников при проведении МРТ с контрастированием (ОПК4)</li><li>10. Рентгенологические признаки изменений турецкого седла при объемном образовании гипофиза (ОПК4)</li></ol>
---	--

#### Банк тестовых заданий (с ответами):

<b>Б 1. В.ДВ.1.2.</b> <b>«Лучевая диагностика»</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Наиболее информативными методами визуализации околощитовидных желез с применением радиофармпрепарата селен-метионина являются (ОПК4)<ol style="list-style-type: none"><li>а) УЗИ (эхография)</li><li>б) термография</li><li><b>в) сцинтиграфия</b></li><li>г) ангиография</li><li>д) лимфография</li></ol></li><li>2. Рентгенодиагностика при болезни Иценко - Кушинга выявляет все перечисленное, кроме (ОПК4)<ol style="list-style-type: none"><li>а) остеопороза спинки турецкого седла</li></ol></li></ol>
---	---

- б) остеопороза тел позвонков
- в) гиперплазии обоих надпочечников
- г) **увеличения одного надпочечника при отсутствии другого**
- д) внутричерепной гипертензии

3. Данные рентгенологических исследований черепа при наличии макросоматотропиномы характеризуются: (ОПК4)

- а) увеличением размеров турецкого седла
- б) двуконтурностью седла
- в) остеопорозом стенок турецкого седла
- г) повышением внутричерепной гипертензии
- д) **всем перечисленным**

4. Внутричерепные нарушения, вызывающие галакторею, могут быть обусловлены всем перечисленным, кроме (ОПК4)

- а) **спазма сосудов головного мозга**
- б) опухоли гипофиза
- в) опухоли головного мозга, вызывающей нарушения гипоталамуса
- г) церебральных травм
- д) нейроинфекции

5. При наличии аденомы гипофиза могут возникнуть следующие осложнения: (ОПК1)

- а) битемпоральной гемианопсии
- б) **все перечисленное**
- в) гипопитуитаризма
- г) сдавления опухолью жизненно важных центров головного мозга
- д) острого кровоизлияния в опухоль

6. Наиболее информативным рентгенологическим методом диагностики первичного альдостеронизма является (ОПК4)

- а) пневмосупраренография
- б) ангиография надпочечников
- в) **селективная венография надпочечников в сочетании с определением альдостерона в крови, взятой из надпочечниковой вены**
- г) сканирование надпочечников
- д) ядерно-магнитный резонанс

7. Данные рентгенологических, радиоизотопных и ультразвуковых методов исследования при андростероме выявляют (ОПК4)

- а) увеличение обоих надпочечников в размерах
- б) увеличение в размерах одного надпочечника
- в) аденоматоз надпочечников
- г) **округлую тень в области надпочечника**

8. Наиболее часто осложнения при эстроме развиваются в случае следующего метода исследования надпочечников (ОПК1)

- а) УЗИ
- б) фотосцинтиграфия
- в) радиоизотопная диагностика
- г) пневмосупраренография
- д) **селективная венография надпочечников**

9. Диагноз смешанных опухолей коры надпочечников устанавливают на основании: (ОПК4)

- а) данных анамнеза
- б) характерной клинической картины
- в) данных гормонального исследования
- г) рентгено- и радиоизотопной диагностики
- д) **всего перечисленного**

10. В диагностике первичной недостаточности коры надпочечников имеет большое значение: (ОПК4)

- а) УЗИ надпочечников

- б) компьютерной томографии
- в) данных ЭКГ
- г) лабораторных данных и диагностических проб
- д) **все перечисленное**

11. Для топической диагностики феохромоцитомы используют следующие методы исследования: (ОПК4)

- а) внутривенной пиелографии и томографии области почек
- б) компьютерной томографии
- в) пневмосупраренографии с томографией
- г) внутривенного введения метайод-бензилгуанидина, меченного  $^{131}\text{J}$ , с последующей сцинтиграфией через 24 часа после введения препарата
- д) ангиографическое исследование малоинформативно
- е) **верно а), б), в), г)**

12. Для диагностики инсулиномы используют (ОПК4)

- а) пробу с соматостатином
- б) пробу с лейцином
- в) индекс инсулин/глюкоза
- г) висцеральную артериографию и компьютерную томографию
- д) **УЗИ поджелудочной железы**

13. Поглощение  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой увеличено во всех приведенных случаях, кроме (ОПК4)

- а) диффузного токсического зоба
- б) эндемического зоба
- в) субтотальной тиреоидэктомии
- г) лечения радиоактивным йодом
- д) **смазывания кожи йодом**

14. Сканирование щитовидной железы при токсическом зобе позволяет установить все перечисленное, кроме (ОПК4)

- а) активности различных ответов щитовидной железы
- б) определения ее эктопированной ткани
- в) загрудинного расположения
- г) выявления "горячих", "теплых" и "холодных" узлов
- д) **проведения дифференциальной диагностики с раком щитовидной железы**

15. Для анапластического рака характерно: (ОПК4)

- а) быстрого роста опухоли
- б) прорастания опухоли в близлежащие органы и ткани
- в) быстрого метастазирования в отдаленные органы
- г) непоглощения опухолью радиоизотопа ("холодный узел")
- д) **все перечисленное**

16. Для нейроциркуляторной дистонии характерно все перечисленное, кроме (ОПК4)

- а) уровня холестерина в крови в пределах нормы
- б) уровней  $\text{T}_3$  и  $\text{T}_4$  в пределах нормы
- в) **повышения поглощения  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой через 2-4 часа**
- г) максимума захвата  $^{131}\text{J}$ , отмечающегося через 24 часа
- д) теста с трийодтиронином, выявляющего уменьшение поглощения  $^{131}\text{J}$  более, чем на 50% по сравнению с исходным

17. Радиоизотопное сканирование щитовидной железы при тиреотоксической аденоме выявляет все перечисленное, кроме (ОПК4)

- а) высокого захвата радиоактивного йода узлом
- б) пониженного захвата йода остальной частью железы
- в) отсутствия захвата радиоактивного йода остальной частью щитовидной железы
- г) умеренно увеличенного захвата йода узлом
- д) **отсутствия захвата радиоактивного йода узлом при его повышенном захвате окружающей тканью**

19. Для узловой формы токсического зоба в отличие от тиреотоксической аденомы характерно все перечисленное, кроме (ОПК4)
- а) наличия тиреоидстимулирующих антител
  - б) наличия эндокринной офтальмопатии
  - в) наличия претибиальной микседемы
  - г) увеличение захвата радиоактивного йода окружающей узел тканью
  - д) **повышения поглощения узлом радиоактивного йода при уменьшенном поглощении его окружающей тканью**
20. Для первичного гипотиреоза характерно все перечисленное, кроме (ОПК4)
- а) снижения поглощения  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой
  - б) **нормального поглощения  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой**
  - в) стимуляция тиротропином не приводит к увеличению поглощения радиоактивного йода на 50% по сравнению с базальным уровнем
  - г) увеличения уровня ТТГ
  - д) увеличения уровня тиролиберина
21. Снижение включения  $^{131}\text{J}$  в щитовидную железу выявляют при всех следующих заболеваниях: (ОПК4)
- а) гипотиреоза
  - б) лечения тиреоидными препаратами
  - в) после введения йодконтрастных средств
  - г) вегетососудистой дистонии
  - д) **верно а), б), в)**
22. Для первичного гипотиреоза характерны следующие результаты диагностических проб, кроме (ОПК4)
- а) проба с тиролиберином указывает на высокий базальный уровень ТТГ и отсутствие снижения уровня ТТГ ко второму часу исследования
  - б) **проба с тиролиберином указывает на низкий базальный уровень ТТГ в крови и отсутствие реакции передней доли гипофиза на стимуляцию**
  - в) проба с тиротропином не изменяет уровни тироксина и трийодтиронина в крови
  - г) проба с тиротропином не изменяет поглощение  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой
  - д) проба с перхлоратом калия указывает на нарушение органификации йода в щитовидной железе
23. При исследовании теста поглощения  $^{131}\text{J}$  щитовидной железой максимальное повышение  $^{131}\text{J}$  наблюдается при эндемическом зобе (ОПК4)
- а) через 2 часа
  - б) через 4 часа
  - в) **через 24 часа**
  - г) равномерно повышено через 2-4 и 24 часа
  - д) равномерно снижено через 2-4 и 24 часа
24. Наиболее информативным методом исследования щитовидной железы при остром тиреоидите является (ОПК4)
- а) осмотр
  - б) пальпация
  - в) **УЗИ с пункционной биопсией**
  - г) латеральная рентгенография шеи
  - д) аускультация щитовидной железы
25. Для аутоиммунного тиреоидита на сканограмме характерно (ОПК4)
- а) отсутствие поглощения радиофармпрепарата (РФП)
  - б) "горячий" узел
  - в) "холодный" узел
  - г) **неравномерное поглощение РФП**
  - д) ничего из перечисленного
26. Для подтверждения диагноза аутоиммунного тиреоидита необходимо провести все следующие исследования, за исключением (ОПК4)

- а) сканирования щитовидной железы
- б) пункционной биопсии щитовидной железы
- в) исследования аутоантител к антигенам щитовидной железы
- г) исследования иммуноглобулинов
- д) **рентгеноскопии грудной клетки**

27. Для диагностики аденомы паращитовидных желез могут быть использованы все перечисленные исследования, кроме (ОПК4)

- а) **рентгенографии области околощитовидных желез**
- б) пневмопаратиреоидографии
- в) компьютерной томографии
- г) сканирования с селен-метионином
- д) термографии

28. При сканировании паращитовидных желез используют радиофармпрепарат (ОПК4)

- а) **селен-метионин**
- б) технеций
- в)  $^{131}\text{J}$
- г)  $^{131}\text{J}$ -19-холестерол
- д) радиоактивный иттрий-90

29. При рентгенологическом обследовании церебральной формы ожирения могут быть установлены все перечисленные изменения, кроме (ОПК4)

- а) усиления сосудистого рисунка на рентгенограммах черепа
- б) "пальцевых вдавлений", косвенно свидетельствующих о повышении внутричерепного давления
- в) расширения входа в турецкое седло
- г) **отсутствия рентгенологических изменений черепа**
- д) локального обызвествления твердой мозговой оболочки

30. При ультразвуковом исследовании яичника у больных с синдромом Шерешевского - Тернера (ОПК4)

- а) увеличены
- б) поликистозные
- в) не увеличены, поликистозные
- г) нормальные
- д) **не визуализируются или резко гипопластичны**

31. Костный возраст у больных с синдромом Шерешевского - Тернера по отношению к паспортному по данным рентгенологического обследования (ОПК4)

- а) **отстает на 2-4 года**
- б) опережает на 2 года
- в) соответствует паспортному
- г) опережает в препубертате
- д) определение костного возраста не информативно

32. С целью диагностики преждевременного полового созревания необходимо использовать все следующие методы диагностики, кроме (ОПК4)

- а) УЗИ надпочечников
- б) УЗИ яичников
- в) определения полового хроматина
- г) исследования эстрогенов и тестостерона в плазме крови
- д) **сцинтиграфии щитовидной железы**

33. При рентгенологическом обследовании больных остеопорозом выявляется (ОПК4)

- а) понижение прозрачности костной ткани
- б) признаки субпериостальной резорбции
- в) **снижение высоты тел позвонков**
- г) повышенное отложение солей
- д) гиперостоз костей черепа

## Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

### 1. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания	
Согласно БРС ВолгГМУ: -61 – 75% <b>Удовлетворительно (3)</b>	<b>% ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ</b>	
- 76 – 90% <b>Хорошо (4)</b>		61 – 75
-91-100 <b>Отлично (5)</b>		76– 90
	91 – 100	

### 2. Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям <b>Удовлетворительно (3)</b>	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
- четырем критериям <b>Хорошо (4)</b>	
-пяти или шести критериям <b>Отлично (5)</b>	

### 3. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям <b>Удовлетворительно (3)</b>	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
- четырем критериям <b>Хорошо (4)</b>	
-пяти или шести критериям <b>Отлично (5)</b>	

## Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Лучевая диагностика»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование		С – собеседование по контрольным вопросам.	КР – контрольная работа,
		Тесты		Вопросы для собеседования	Вопросы для контрольной работы
УК	1				
	4				
ОПК	1	5,8	1,2,7,9		
	2				
	4	1-4,6,7,9-33	3-6,8,10	1-10	
	5				
	9				

**12.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ  
ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»**  
**Объем самостоятельной работы по дисциплине – 36 часов**  
**Формы контроля – рефераты, дискуссия**

<b>Код в ОПОП</b>	<b>Модуль ОПОП</b>	<b>Объем СР</b>
<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2.1</b></i>	Раздел 1 «Лучевая диагностика гипоталамо-гипофизарной системы»	12
<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2.2</b></i>	Раздел 2 «Инструментальная диагностика патологии щитовидной железы и околощитовидных желез»	12
<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2.3</b></i>	Раздел 3 «Топическая диагностика патологии надпочечников, поджелудочной железы»	12

**Вопросы и задания для самоконтроля:**

<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2. «Лучевая диагностика»</b></i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лучевая анатомия турецкого седла, щитовидной железы и надпочечников.</li> <li>2. Влияние ионизирующих излучений на эндокринные железы. Острая и хроническая лучевая болезнь.</li> <li>3. Нарушения функции щитовидной железы после лучевой терапии на область шеи.</li> <li>4. Основные принципы и методики радионуклидной диагностики.</li> <li>5. Основы клинической ангиографии и интервенционной радиологии.</li> <li>6. Общие, частные и специальные методы рентгенодиагностики</li> </ol>
--	---

**Перечень дискуссионных тем**

<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2. «Лучевая диагностика»</b></i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «лучевая терапия» и ее место в лечении эндокринных патологий.</li> <li>2. Позитронно-эмиссионная томография в практике эндокринолога.</li> </ol>
--	--

**Темы рефератов**

<i><b>Б 1. В.ДВ.1.2. «Лучевая диагностика»</b></i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гамма-нож - «золотой стандарт» в радиохирургии.</li> <li>2. Радиойодтерапия.</li> <li>3. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП).</li> <li>4. Характеристики сцинтиграфических изображений.</li> </ol>
--	--

**Критерии и шкала оценивания**

**1. Реферат**

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерий оценивания</i>
	<i>1. Новизна реферированного текста</i>

При соответствии - трем критериям <b>Удовлетворительно (3)</b>  - четырем критериям <b>Хорошо (4)</b>  - пяти критериям <b>Отлично (5)</b>	2. Степень раскрытия сущности проблемы
	3. Обоснованность выбора источников
	4. Соблюдение требований к оформлению
	5. Грамотность

## 2. Дискуссия

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям <b>Удовлетворительно (3)</b> - четырем критериям <b>Хорошо (4)</b> - пяти критериям <b>Отлично (5)</b>	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия 2. Аргументированность 3. Соблюдение культуры речи 4. Собственная позиция 5. Умение изменить точку зрения под влиянием аргументов товарищей

### **12.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

При реализации образовательных технологий компетентностно-деятельностный подход ориентирован на формирование универсальных и профессиональных компетентностей в соответствии с видом профессиональной деятельности врача-эндокринолога и предусматривает использование современных образовательных технологий формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Обучение базируется на андрагогической модели. Семинарские и лекционные занятия имеют целью отработку предметно-методических умений и формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной медицинской деятельности врача-эндокринолога.

Самостоятельная работа проводится под руководством преподавателей, включает аудиторную и внеаудиторную работу ординаторов. Самостоятельная работа предназначена как для закрепления предметно-методических умений и формирования мотивационной и практической готовности к профессиональной медицинской деятельности врача-эндокринолога, так и для реализации возможности личностно-профессионального совершенствования и развития карьерного потенциала.

Предусмотрено постоянное совершенствование организации и методики проведения занятий для формирования соответствующих ФГОС компетенций выпускника, с учетом новых достижений науки и потребностей здравоохранения, возрастающих требований и интенсификации учебно-воспитательного процесса.

В процессе изучения дисциплины принципиальное значение имеет систематический контроль качества обучения, для чего используются различные методы текущего и рубежного контроля теоретических знаний и практических умений ординатора.

Преподавание дисциплины «Лучевая диагностика» строится в соответствии со следующими принципами:

- принцип модульного и тематического представления профессионально-ориентированного материала;
- принцип технологичности;
- принцип организации самостоятельной работы и формирование рефлексивной культуры через систему творческих методик.

Важной составной частью учебной аудиторной и самостоятельной работы является широкое применение современных мультимедийных средств, компьютерных технологий.

Активными и интерактивными формами обучения в данном курсе могут являться как отдельные упражнения на занятии, так и занятия в целом, аудиторные или самостоятельные, с использованием информационных технологий.

### **12.4 СПРАВКА О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам, практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов (на одного студента)	доля ставки
1	2	3	4	5	6	8	9	10
1.	Недогода Сергей Владимирович	Штатный	Зав.кафедрой, д.м.н., проф	Эндокринология	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		
2.	Саласюк Алла Сергеевна	Штатный	Проф.кафедры, д.м.н.	Эндокринология	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		
3.	Барыкина Ирина Николаевна	Штатный	Доцент кафедры, к.м.н., доцент	Эндокринология	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		
4.	Лутова Виктория Олеговна	Штатный	Доцент кафедры, к.м.н.,	Эндокринология	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		
5.	Попова Екатерина Андреевна	Штатный	Ст. преп. кафедры, к.м.н.,	Эндокринология	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		
6.	Яковенко Ирина Анатольевна	Внутренний совместитель	Ассист., к.м.н.	Лучевая диагностика	Высшее, Лечебное дело	Удостоверение о повышении квалификации		

**12.5 СПРАВКА О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ  
РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Эндокринология	<p>аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью(400138, г Волгоград, улица им. Землячки, 76, Учебная комната № 1 , 15, 7 кв.м. 400081, г. Волгоград, ул. Ангарская, 13, учеб. комната 547, ауд. 256)</p>	<p><b>Демонстрационное оборудование:</b> Ноутбук Hewlett Packard hpcpg nx7300 CM430(1,73 Ghz), 15,4 WXGA BV, HDD 80Gb 5,4krpm, память 512MB(1)DDR2, DVDRW(DL), i950up224MB - 1 Мультимедийный проектор OptomaDX – 733 2500 AN-SILm.1024*768 – 1 Компьютеры подключены к сети Интернет</p> <p><b>Приборы и оборудование:</b> Глюкометры</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> Муляж щитовидной железы</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> Специализированная мебель (столы, стулья)</p>	Windows XP Professional 46243751 Бессрочная MS Office 2007 Suite 66626517 Бессрочная
	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p><b>Электронный читальный зал.</b> Помещение для самостоятельной работы,</p>	<p><b>1. ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:</b> Ноутбук 01363691 15.6" HP 255 A4-5000 1.5GHz, HD LED AG Cam. 4GB DDR3(1)500GB – 1 шт. Проектор 01383532 NEC NP-VE281XG – 1 шт. Экран 01641294 Apollo-T 180*180 MW 1:1 на штативе (STM-1102) – 1 шт.</p> <p><b>2. ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ:</b> Системный блок 01362466 Depo Neos E1500/1*1GDDR800/DVD+RW, Монитор 01362641 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт. Системный блок 01362588 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362652 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт. Системный блок 01362584 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362689 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p>	Windows 7 Professional 46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная Windows 10 Professional 66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная

	<p>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (95,7 кв. м) <b>(400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, 1)</b></p>	<p>Системный блок 01362579 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362691 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>Системный блок 01362591 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01361576 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>Системный блок 01362571 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01361579 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>Системный блок 01362605 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362651 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>Системный блок 01362619 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362644 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>Системный блок 01362570 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362503 LCD 17 TFT Acer V17ab blanc, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>0. Системный блок 01362649 Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор 01362649 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>1. Системный блок 01362589 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362679 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>2. Системный блок 01362576 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362681 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>3. Системный блок 01362580 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362672 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>4. Системный блок 01362647 Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор 01362647 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>5. Системный блок 01362585 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362486 LCD 17 TFT Acer V17ab blanc, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>6. Системный блок 01362587 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362680 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>7. Системный блок 01362578 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362688 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>8. Системный блок 01362819 Depo Neos 240 E7500/250G/DVD+RW, Монитор 01362701 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>9. Системный блок 01362475 Depo Neos 230 E1500/1*1GDDR800/DVD+RW, Монитор 01362488 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>0. Системный блок 01362581 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3,</p>	<p>Windows XP Professional 45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная MS Office 2007 Suite 63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная MS Office 2010 Professional Plus 47139370, 61449245 Бессрочная Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия) 26FE-000451-575A04B3 c 25.05.2020 по 26.05.2021 Zoom Свободное и/или</p>
--	---	--	---

		<p>Монитор 01362645 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p>1. адм. Системный блок 01363593 Depo Neos 260 SM/G2130/1*4G1600/T500G/DVD*-RW/ DMU/KL/400W, Монитор 01362674 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><u>Компьютеры подключены к сети Интернет</u></p> <p><b>3. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕБЕЛЬ</b> (столы, стулья)</p>	<p>безвозмездное ПО Skype Свободное и/или безвозмездное ПО Google Chrome Свободное и/или безвозмездное ПО Браузер «Yandex» (Россия) Свободное и/или безвозмездное ПО</p>
	<p><b>Читальный зал.</b>          Центр коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.          Центр социально-бытовой адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.          Помещение для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования          (28,0 кв. м)  <b>(400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, 1)</b></p>	<p><b>1. ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный блок 01363818, Depo Neos 280 SM/i3 4170/1*4G 1600/ T500G/500W/CAR3PCB, Монитор 01363818 21,5" Samsung S22D300NY Wide LCD LED, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>2. Системный блок 01362582 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01361577 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>3. Системный блок 01362586 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01361582 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>4. Системный блок 01362206 RAMEC GALE/DIMM 1024Mb/PC2-6400(800Mhz) Kingston /080,0 Gb HDD WD800AAJS 7200 rpm 8 Mb SATA-300, Монитор 01361575 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>5. Системный блок 01361592 Aquarius Pro P30 S41ICO 9001 i915 GV S775, Монитор 01361578 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>6. Системный блок 01361596 Aquarius Pro P30 S41ICO 9001 i915 GV S775, Монитор 01361581 Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>7. Системный блок 01362232 Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор 01352232 19" Asus VB191T TFT, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>8. Системный блок 01362648 Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор 01362648 Acer V173Ab, Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> <li>9. адм. Системный блок 01362583 Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 01362941 22" LG E2241T-BN black(1920*108,LED,D-sub+DVI,5ms), Клавиатура, мышь – 1 шт.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Компьютеры подключены к сети Интернет</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Принтер 01360966 HELLET-PAKARD A3 – 1 шт.</li> <li>11. Ксерокс 01382300 МФУ Canon IR2016 – 1 шт.</li> </ol> <p><b>2. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕБЕЛЬ</b> (столы, стулья)</p>	<p>Windows 7 Professional 46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388          Бессрочная Windows 10 Professional 66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877          Бессрочная Windows XP Professional 45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398          Бессрочная MS Office 2007 Suite 63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517,</p>

			66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная MS Office 2010 Professional Plus 47139370, 61449245 Бессрочная Kaspersky End- point Security 10 для Windows (Россия) 26FE-000451- 575A04B3 с 25.05.2020 по 26.05.2021 Zoom Свободное и/или безвозмездное ПО Skype Свободное и/или безвозмездное ПО Google Chrome Свободное и/или безвозмездное ПО Браузер «Yandex» (Рос- сия) Свободное и/или безвоз- мездное ПО
--	--	--	---

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Согласовано:  
Председатель УМК \_\_\_\_\_

Утверждаю:  
Директор Института НМФО

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Н.И. Свиридова

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ПРОТОКОЛ дополнений и изменений к рабочей программе по дисциплины «Эндокринология» на 202\_\_-202\_\_ учебный год

№	Предложение о дополнении или изменении к рабочей программе	Содержание дополнения или изменения к рабочей программе	Решение по изменению или дополнению к рабочей программе

Протокол утвержден на заседании кафедры  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

/С.В. Недогода/