

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Факультет дополнительного профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе  
Д.м.н. Благодирова А.С.

« 03 » 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**«ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**

по специальности «Эндокринология»

Срок освоения: 144 академических часа

г. Нижний Новгород, 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эндокринология» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Эндокринология» разработана рабочей группой сотрудников кафедры терапии и кардиологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (заведующий кафедрой д.м.н., проф. Тарловская Е.И.).


Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эндокринология» со сроком освоения 144 академических часов по специальности «Эндокринология» обсуждена и одобрена на заседании кафедры терапии и кардиологии (протокол 25.01.22 5).

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Е.И. Тарловская

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (протокол заседания от «03»        февраля        2022 г. № 1).

Председатель методсовета ФДПО, к.м.н., доцент  М.С. Незнахина

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. **Занозина Ольга Владимировна** - д.м.н., проф. кафедры госпитальной терапии им. В.Г. Вогралика ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, зав. отделением эндокринологии ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А. Семашко», главный внештатный специалист эндокринолог Минздрава Нижегородской области
2. **Тарадайко Наталья Юрьевна** - заведующая диабетологическим центром ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А.Семашко»

Настоящая программа является интеллектуальной собственностью ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, возможность её использования регулируется действующим законодательством Российской Федерации в области авторского права.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации врачей  
**«Эндокринология»**  
Срок освоения: **144 часа**

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола согласований документа на Методическом Совете

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

№№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Тарловская Екатерина Иосифовна	д.м.н., профессор кафедры терапии и кардиологии	Зав. кафедрой терапии и кардиологии	ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
1.	Дурыгина Елена Митрофановна	к.м.н., доцент кафедры терапии и кардиологии	Доцент кафедры терапии и кардиологии	ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
2.	Попова Наталия Алексеевна	к.м.н., доцент кафедры терапии и кардиологии	Доцент кафедры терапии и кардиологии	ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

### Используемые сокращения

АД	артериальное давление
ВДРЦЖ	высокодифференцированный рак щитовидной железы
ДОТ	дистанционные образовательные технологии
ИМТ	индекс массы тела
КТ	компьютерная томография
МКБ	международная классификация болезней
МРТ	магнитнорезонансная томография
МЭН	множественные эндокринный неоплазии
МРЦЖ	медулярный рак щитовидной железы
НМО	непрерывное медицинское образование
ПК	профессиональные компетенции
РЙТ	радиойодтерапия
СД	сахарный диабет
ССС	сердечно-сосудистая система
ТАБ	тонкоигольная аспирационная биопсия
Т3, L-T3	трийодтиронин
Т4, L-T4	левотироксин
ТТГ	тиреотропный гормон
УЗИ	ультразвуковое исследование
ЩЖ	щитовидная железа
ЭБС	электронная библиотечная система
ЭКГ	электрокардиография
ЭО	электронное обучение
ЭХОКГ	эхокардиография
LADA-диабет	Латентный аутоиммунный диабет взрослых
EU-TIRADS	European Thyroid Imaging Reporting and Data System
FRAX	инструмент оценки риска перелома

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эндокринология» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Эндокринология» (далее – Программа), реализуемая в ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (далее – Университет) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Программа разработана на основе следующих документов:

1. Профессиональный стандарт «Врач-эндокринолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 132н (рег. № 1117)
2. Приказа Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
3. Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 07 мая 2018 г. № 2739

**Цель** Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Эндокринология».

**Трудоемкость освоения Программы** – 144 академических часа.

**Категория слушателей** – врачи-эндокринологи

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются квалификационные требования:

- высшее профессиональное образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»;
- послевузовское профессиональное образование – подготовка в ординатуре по специальности «Эндокринология»;
- дополнительное профессиональное образование по специальности – профессиональная переподготовка по специальности «Эндокринология».

**Формы обучения** определяются для каждого цикла с учетом потребностей слушателей:

- очная / очно-заочная / заочная;
- с применением / без применения ДОТ и ЭО;
- с полным отрывом / с частичным отрывом / без отрыва от работы.

## 2. Планируемые результаты обучения

Характеристика профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате освоения Программы:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4	5
Диагностическая				
	<p>Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза (ПК-1)</p>	<p>- Основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и системы крови, приводящие к тяжелым осложнениям и (или) угрожающие жизни, определение тактики ведения пациента с целью их предотвращения</p> <p>- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"</p> <p>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты первичной специализированной медицинской помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы</p> <p>- Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Методика осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Анатомо-функциональное состояние эндокринной системы организма в норме и у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы</p> <p>- Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Этиология и патогенез заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</p> <p>- Современные классификации, клиническая симптоматика заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</p>	<p>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Проводить осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</p> <p>- Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Обосновывать и планировать объем инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соот-</p>	<p>- Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на инструментальное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи</p> <p>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и</p>

		<p>-Современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</p> <p>- МКБ</p> <p>- Симптомы и особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Медицинские показания к использованию методов лабораторной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие направления пациентов к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>-Заболевания и (или) состояния иных органов и систем организма человека, сопровождающиеся изменениями со стороны эндокринных органов</p>	<p>ветствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</p> <p>- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями</p>	<p>проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>
--	--	---	---	--



			<p>и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Обосновывать и планировать объем дополнительно лабораторного исследования пациентов с заболе-</li> </ul>	
--	--	--	---	--

			<p>ваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Обосновывать и планировать объем консультирования врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты консультирования врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>	
Лечебная				
	<p>Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности (ПК-2)</p>	<p>-Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы</li> <li>-Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания ме-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешатель-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Назначение лекарственных препаратов и</li> </ul>

		<p>дицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) эндокринной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>- Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>- Принципы и методы хирургического лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>- Порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>	<p>ства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать действие лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий</li> <li>- Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Назначать немедикаментозную терапию (лечебное питание, физические нагрузки) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Определять медицинские показания и медицинские</li> </ul>	<p>медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Назначение лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств</li> <li>- Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной</li> </ul>
--	--	---	--	--

			<p>противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к хирургическому вмешательству</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания</li> <li>- Назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Назначать лечебно-оздоровительный режим пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> </ul>	<p>системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гипогликемия и гипогликемическая кома;</li> <li>- диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома;</li> <li>- гипертоническая нектоацидотическая кома;</li> <li>- лактат-ацидоз;</li> <li>- острая надпочечниковая недостаточность;</li> <li>- тиреотоксический криз;</li> <li>- гипотиреодная кома;</li> <li>- острая гипокальцемиа;</li> <li>- гиперкальцемиический криз</li> </ul>
Реабилитационная				
	<p>Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов (ПК-3)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Проводить мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Оценка эффективности и</li> </ul>

			<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов</li> <li>- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы</li> </ul>	<p>безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
<b>Профилактическая</b>				
	<p>Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения (ПК-5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядок проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы</li> <li>- Принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами</li> <li>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоко-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний эндокринной системы</li> <li>- Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</li> <li>- Проведение диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Назначение профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи</li> <li>- Контроль выполнения</li> </ul>

		<p>лами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Принципы и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы</li> <li>- Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> <li>- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</li> <li>- Основы здорового образа жизни, методы его формирования</li> <li>- Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний эндокринной системы</li> </ul>		<p>профилактических мероприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</li> <li>- Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</li> <li>- Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</li> <li>- Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</li> <li>- Оценка эффективности профилактической работы с пациентами</li> </ul>
Неотложная помощь				
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме (ПК-7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)</li> <li>- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровооб-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе</li> </ul>

			рашения и (или) дыхания) - Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
--	--	--	--	---

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, блоков, модулей	Число учебных часов			Форма аттестации	Перечень осваиваемых компетенций
		Всего часов	В том числе			
			Лекции	С, ПЗ, ОСК <sup>1</sup>		
1.	<b>Раздел 1. Общие принципы диагностики эндокринных заболеваний</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
1.1.	Клинические методы диагностики эндокринных заболеваний.	2	-	-		
1.2.	Лабораторные методы диагностики эндокринных заболеваний.	2	-	-		
1.3.	Инструментальные методы диагностики	2	-	-		
2.	<b>Раздел 2. Нейроэндокринные заболевания .</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
2.1.	Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы.	2	2	-		
2.2.	Синдром гиперпролактинемии.	2	2	-		
2.3.	Акромегалия и гипофизарный гигантизм.	2	2	-		
2.4.	Соматотропная недостаточность.	2	2	-		
2.5.	Болезнь Иценко-Кушинга.	2	2	-		
2.6.	Инциденталомы гипофиза.	2	-	2		
7.7.	Синдром пустого турецкого седла.	2	-	2		

2.8.	Несахарный диабет.	2	2	-		
2.9.	Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона.	2	-	2		
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Болезни щитовидной железы</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
3.1.	Анатомия, физиология, методы обследования щитовидной железы.	2	2	-		
3.2.	Йоддефицитные заболевания.	2	-	2		
3.3.	Узловой зоб	2	2	-		
3.4.	Синдром тиреотоксикоза	4	2	2		
3.5.	Эндокринная офтальмопатия	2	2	-		
3.6.	Синдром гипотиреоза	2	2	-		
3.7.	Тиреоидиты	2	-	2		
3.8.	Рак щитовидной железы	4	2	2		
3.9.	Заболевания щитовидной железы во время беременности	4	2	2		
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Сахарный диабет.</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
4.1.	Эпидемиология, этиология, классификация сахарного диабета	4	4	-		
4.2.	Сахарный диабет 1 типа.	6	4	2		
4.3.	Сахарный диабет 2 типа.	10	6	4		
4.4.	Преддиабет	2	-	2		
4.5.	Сахарный диабет и беременность	4	2	2		



4.6.	Острые осложнения сахарного диабета	4	-	4		
4.7.	Офтальмологические осложнения при сахарном диабете	2	-	2		
4.8.	Поражение почек при сахарном диабете.	2	-	2		
4.9.	Сахарный диабет и ишемическая болезнь сердца	2	2	-		
4.10.	Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей	2	-	2		
4.11.	Диабетическая нейропатия.	2	2	-		
4.12.	Синдром диабетической стопы.	2	-	2		
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Нарушения метаболизма кальция</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
5.1.	Регуляция обмена кальция	2	2	-		
5.2.	Гиперпаратиреоз	2	2	-		
5.3.	Гипопаратиреоз	2	2	-		
5.4.	Дефицит витамина Д	2	-	2		
5.5.	Остеопороз при эндокринных заболеваниях.	4	2	2		
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Заболевания надпочечников.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
6.1.	Анатомия и физиология надпочечников	2	2	-		
6.2.	Хроническая надпочечниковая недостаточность.	2	2	-		
6.3.	Первичный гиперальдостеронизм	2	2	-		
6.4.	Феохромоцитома	2	2	-		
6.5.	Гормонально-неактивные опухоли надпочечников.	2	-	2		
6.6.	Врожденная дисфункция коры надпочечников.	2	-	2		

<b>7.</b>	<b>Раздел 7. Ожирение.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
7.1.	Теоретические основы патофизиологии ожирения	2	2	-		
7.2.	Методы диагностики ожирения	2	-	2		
7.3.	Заболевания, ассоциированные с ожирением.	2	-	2		
7.4.	Лечение ожирения.	2	2	-		
<b>8.</b>	<b>Раздел 8. Болезни репродуктивной системы</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	Текущий контроль	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7
8.1.	Физиология женской репродуктивной системы.	2	2	-		
8.2.	Синдром аменореи	2	2	-		
8.3.	Синдром поликистозных яичников	2	2	-		
8.4.	Климактерический синдром	2	-	2		
8.5.	Физиология мужской репродуктивной системы.	2	2	-		
8.6.	Мужской гипогонадизм.	2	2	-		
8.7.	Гинекомастия.	2	2	-		
8.8.	Возрастной дефицит андрогенов.	2	-	2		
<b>9.</b>	<b>Раздел 9. Гипогликемический синдром</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>10.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Тестирование	
	<b>Всего часов</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>56</b>		

<sup>1</sup>С, ПЗ, ОСК – семинары, практические занятия

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации по теме  
«Эндокринология»

**Сроки обучения:** согласно учебно-производственному плану

Название разделов рабочей программы	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
	Трудоемкость освоения (акад. час)			
Раздел 1. Общие принципы диагностики эндокринных заболеваний	6			
Раздел 2. Нейроэндокринные заболевания .	18			
Раздел 3. Болезни щитовидной железы	12	12		
Раздел 4. Сахарный диабет.		24	18	
Раздел 5. Нарушения метаболизма кальция			12	
Раздел 6. Заболевания надпочечников.			6	6
Раздел 7. Ожирение.				8
Раздел 8. Болезни репродуктивной системы				16
Раздел 10. Гипогликемический синдром				4
<b>Итоговая аттестация</b>				<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

Аудиторные занятия на базе Университета проводятся в рабочие дни с понедельника по пятницу в период с 8:30 до 16:00 час. Продолжительность аудиторных занятий варьирует от 4 до 8 академических часов в день. Продолжительность 5-тидневной рабочей недели составляет 36 часов.

При освоении части программы в форме стажировки учебный график определяется слушателем самостоятельно по согласованию с работодателем и/или руководителем клинической базы стажировки.

При освоении всей или части программы с использованием дистанционных образовательных технологий в оффлайн режиме учебный график определяется слушателем самостоятельно.

При реализации Программы в виде выездного цикла повышения квалификации учебный график определяется принимающей стороной.

Типовое расписание располагается на USB-флеш-накопителе, являющемся неотъемлемой частью Программы.

## 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ РАЗДЕЛОВ

### Раздел 1. Общие принципы диагностики эндокринных заболеваний

#### Тема 1.1. Клинические методы диагностики эндокринных заболеваний.

Особенности обследования пациентов при эндокринных заболеваниях. Сбор жалоб, анамнеза, осмотр тела, пальпация щитовидной железы, осмотр и пальпация молочных желез, измерение роста, веса и его оценка, оценка полового развития, оценка степени гирсутизма. Обследование при полинейропатии нижних конечностей

#### Тема 1.2. Лабораторные методы диагностики эндокринных заболеваний.

Биохимический анализ крови и мочи. Гормональный анализ крови и мочи, интерпретация результатов исследования. Иммунологический анализ крови, диагностические пробы. Молекулярно-генетическая диагностика эндокринопатий.

#### Тема 1.3. Инструментальные методы диагностики эндокринных заболеваний

Компьютерная томография надпочечников. Магнитно-резонансная томография гипофиза. Магнитно-резонансная томография надпочечников. Рентгенография турецкого седла. Рентгенография позвоночника. Сцинтиграфия щитовидной железы. Сцинтиграфия всего тела. Сцинтиграфия околощитовидных желез. Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы. Ультразвуковое исследование околощитовидных желез. Ультразвуковое исследование щитовидной железы.

### Раздел 2. Нейроэндокринные заболевания.

#### Тема 2.1. Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы.

Биосинтез, секреция, регуляция и механизмы действия гормонов гипофиза и гипоталамуса. Классификация гипоталамо-гипофизарных заболеваний. Опухолевая гиперпролактинемия.

#### Тема 2.2. Синдром гиперпролактинемии.

Анатомо-физиологические основы секреции и биологическая роль пролактина. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Визуализирующие методики в диагностике гиперпролактинемии. Неопухолевая гиперпролактинемия. Лекарственно-индуцированная гиперпролактинемия. Гиперпролактинемия и репродуктивная функция. Лечение. Резистентность к медикаментозному лечению - варианты преодоления. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома гиперпролактинемии.

#### Тема 2.3. Акромегалия и гипофизарный гигантизм.

Анатомо-физиологические основы секреции и биологическая роль гормона роста. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Генетические синдромы, ассоциированные с развитием СТГ-продуцирующих опухолей гипофиза. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Методы лечения: хирургический, медикаментозный и лучевой. Осложнения. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению акромегалии.

#### Тема 2.4. Соматотропная недостаточность.

Классификация синдрома низкорослости. Гипофизарная карликовость. Клиника, диагностика, соматотропинстимулирующие тесты, лечение. Наследственные синдромы с низкорослостью. Вторичная задержка роста. Этиология дефицита гормона роста у взрослых, диагностика, лечение.

#### **Тема 2.5. Болезнь Иценко–Кушинга.**

Патофизиологические и биохимические аспекты гиперкортицизма. Физиологические эффекты глюкокортикоидов. Классификация форм гиперкортицизма. Эпидемиология болезни Иценко-Кушинга. Клиническая картина. Осложнения. Диагностика и дифференциальная диагностика. Методы лечения: нейрохирургические, радиологические. Медикаментозная и комбинированная терапия. Реабилитация. Прогноз. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Иценко-Кушинга.

#### **Тема 2.6. Инциденталомы гипофиза.**

Классификация аденом гипофиза. Определение инциденталомы гипофиза. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Клиническая симптоматика. Методы диагностики. Лечение. Показания к хирургическому вмешательству. Динамическое наблюдение пациентов с инциденталомой гипофиза. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению инциденталомы гипофиза.

#### **Тема 2.7. Синдром пустого турецкого седла.**

Определение. Этиология. Механизмы развития. Понятие первичного и вторичного пустого турецкого седла. Клинические проявления: неврологические симптомы, эндокринные нарушения. Диагностика. Лечение. Прогноз.

#### **Тема 2.8. Несахарный диабет.**

Регуляция водно-солевого обмена. Вазопрессин. Осморецепторная система. Барорецепторная система. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система. Натрийуретическая пептидная система. Физиологические эффекты вазопрессина. Центральный несахарный диабет. Этиология. Диагностика. Лечение несахарного диабета центрального генеза. Применение синтетических аналогов природного вазопрессина. Подбор адекватной дозы. Симптомы передозировки. Контроль за лечением. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению несахарного диабета.

#### **Тема 2.9. Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона.**

Определение. Варианты синдрома неадекватной секреции антидиуретического гормона. Патофизиологические механизмы. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Коррекция гипонатриемии. Принципы инфузионной терапии и поддержания водного баланса. Оценка эффективности лечения. Осложнения и побочные эффекты лечения. Ошибки и необоснованные назначения. Прогноз.

### **Раздел 3. Болезни щитовидной железы.**

#### **Тема 3.1. Анатомия, физиология, методы обследования щитовидной железы.**

Анатомия и физиология щитовидной железы. Эмбриогенез. Биохимия тиреоидных гормонов, этапы биосинтеза. Механизмы действия гормонов щитовидной железы.

Методы обследования патологии щитовидной железы. Анализ жалоб. Объективное обследование: осмотр, пальпация. Классификация степени увеличения щитовидной железы. Лабораторная диагностика. Инструментальная диагностика: УЗИ, сцинтиграфия (сканирование) ЩЖ, КТ и МРТ шеи и средостения, тонкоигольная аспирационная биопсия под контролем УЗИ. Методы исследования морфологии щитовидной железы.

### **Тема 3.2. Йоддефицитные заболевания.**

Обмен йода в организме человека. Распространенность йоддефицитных заболеваний. Эпидемиологическая оценка выраженности йодного дефицита. Социальное значение йоддефицитных заболеваний. Спектр йоддефицитных заболеваний. Диагностика. Диффузный зоб. Принципы лечения. Профилактика.

### **Тема 3.3. Узловой зоб.**

Определение. Этиология и патогенез. Диагностика узлового зоба: физикальное исследование, лабораторная диагностика. Современный протокол УЗИ щитовидной железы: Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS). Радиоизотопное сканирование. МРТ и КТ в диагностике узлового зоба. Показания к тонкоигольной аспирационной биопсии. Интерпретация результатов ТАБ. Международная цитологическая классификация (Bethesda Thyroid Classification, 2009). Лечение. Показания к оперативному лечению. Профилактика. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению узлового зоба у взрослых.

### **Тема 3.4. Синдром тиреотоксикоза**

Классификация синдрома тиреотоксикоза. Диффузный токсический зоб. Эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина: жалобы, внешние проявления, глазные симптомы, сопровождающие тиреотоксикоз, клинические синдромы. Диагностика диффузного токсического зоба: лабораторная, инструментальная. Дифференциальная диагностика. Субклинический тиреотоксикоз.

Тактика лечения диффузного токсического зоба. Консервативное лечение: схемы терапии, осложнения, контроль, динамическое наблюдение. Лечение радиоактивным <sup>131</sup>йодом: показания, противопоказания. Оперативное лечение: показания, осложнения, послеоперационное ведение. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

Многоузловой токсический зоб. Тиреотоксическая аденома. Эпидемиология, этиология, патогенез, диагностика. Дифференциальная диагностика. Тактика лечения. Прогноз. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению тиреотоксикоза с диффузным зобом (болезнь Грейвса), узловым/многоузловым зобом

Тиреотоксический криз. Причины. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Немедленная терапия. Прогноз.

### **Тема 3.5. Эндокринная офтальмопатия.**

Аутоимунная патология орбит. Этиология. Патогенез. Клинические особенности эндокринной офтальмопатии. Глазные симптомы, ассоциированные с тиреотоксикозом. Актив-

ность эндокринной офтальмопатии, оценка признаков воспаления. Тяжесть заболевания. Оптическая нейропатия как показатель тяжести эндокринной офтальмопатии.

Визуализирующие методы исследования орбит в диагностике эндокринной офтальмопатии. КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидная диагностика.

Лечение эндокринной офтальмопатии в зависимости от степени тяжести. Схемы внутривенной пульс-терапии метилпреднизолоном. Лучевая терапия на область орбит. Хирургическое лечение: декомпрессия орбиты, операции на глазодвигательных мышцах. Реабилитационная хирургия. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по лечению эндокринной офтальмопатии.

### **Тема 3.6. Синдром гипотиреоза.**

Определение гипотиреоза. Классификация. Первичный гипотиреоз. Эпидемиология. Патогенез. Изменения органов и систем при гипотиреозе. Симптомы, клинические маски гипотиреоза, течение. Диагностика.

Лечение гипотиреоза. Заместительная терапия L-Тироксином. Подбор и оценка адекватности дозы. Комбинированная терапия препаратами L-T4 и L-T3. Принципы наблюдения за пациентами с гипотиреозом.

Субклинический гипотиреоз. Определение. Эпидемиология, Диагностика. Клиническая картина. Показания к лечению. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по гипотиреозу.

Вторичный гипотиреоз. Классификация. Особенности клинической картины. Диагностика. Заместительная терапия вторичного гипотиреоза. Оценка адекватности заместительной терапии.

### **Тема 3.7. Тиреоидиты.**

Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению тиреоидита. Классификация тиреоидитов. Острый тиреоидит. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз. Подострый тиреоидит. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

Хронический аутоиммунный тиреоидит. Патогенез. Диагностика. Тактика лечения. Тиреоидит Риделя. Этиология. Патогенез. Особенности клинических проявлений. Лечение. Прогноз.

Цитокининдуцированный тиреоидит. Применение препаратов интерферона в клинической практике. Влияние интерферона на функцию ЩЖ. Клиника и диагностика цитокининдуцированного тиреоидита. Лечение цитокининдуцированных тиреопатий. Тиреоидиты в результате применения средств, содержащих литий. Факторы риска развития литийиндуцированного тиреоидита. Патфизиологические механизмы. Клиническая картина, диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика.

### **Тема 3.8. Рак щитовидной железы.**

Этиология и патогенез опухолей щитовидной железы. Международная гистологическая классификация опухолей ЩЖ. Классификация рака щитовидной железы по TNM. Факторы риска рака щитовидной железы. Клиническая картина заболевания. Диагностика рака щитовидной железы. Ультразвуковое исследование: оценка вероятности злокачественности опухоли ЩЖ по системе EU-TIRADS. Показания к проведению ТАБ ЩЖ. Международная ци-

тологическая классификация пунктатов из узловых образований ЩЖ. Молекулярно-генетическое исследование.

Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по ведению пациентов с высокодифференцированным раком щитовидной железы. Папиллярная карцинома. Фолликулярная карцинома. Хирургическое лечение. Послеоперационная стратификация риска рецидива ВДРЩЖ. Группы пациентов с раком щитовидной железы после хирургического лечения. Тактика наблюдения и обследования пациентов после хирургического лечения. Лечение радиоактивным йодом. Терапия левотироксином натрия. Роль системной таргетной терапии в лечении РЩЖ. Дистанционная лучевая терапия. Реабилитация. Диспансерное наблюдение пациентов

Медулярный рак щитовидной железы. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике и лечению медулярного рак щитовидной железы. Классификация заболевания. Этиология МРЩЖ в рамках синдрома множественных эндокринных неоплазий (МЭН) 2-го типа. Спорадический МРЩЖ. Клиническая картина заболевания. Критерии установления диагноза. Хирургическое лечение. Медикаментозное лечение. Реабилитация. Профилактика. Диспансерное наблюдение. Анапластический рак щитовидной железы. Клиническое течение. Морфологическая классификация. Диагностика. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Роль комбинированной терапии. Таргетная терапия. Прогноз.

### **Тема 3.9. Заболевания щитовидной железы во время беременности.**

Особенности функционирования щитовидной железы во время беременности. Эмбриология и физиология щитовидной железы плода. Диагностика заболеваний щитовидной железы во время беременности. Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по диагностике заболеваний щитовидной железы во время беременности. Гипотиреоз и беременность. Патологическое значение различных вариантов гипотиреозинемии во время беременности. Заместительная терапия гипотиреоза во время беременности. Тиреотоксикоз и беременность. Дифференциальная диагностика диффузного токсического зоба и транзиторного гестационного гипертиреоза. Послеродовый тиреоидит. Рак щитовидной железы и беременность. Планирование беременности у женщин с патологией щитовидной железы.

## **Раздел 4. Сахарный диабет.**

### **Тема 4.1. Эпидемиология, этиология, классификация сахарного диабета**

Эпидемиология сахарного диабета и нарушений толерантности к углеводам. Этиология сахарного диабета. Функция  $\alpha$ -клеток. Дефект секреции глюкагона. Инкретиновый эффект. Гиперпродукция глюкозы печенью. Нервная система и гомеостаз глюкозы. Роль почек в гомеостазе глюкозы. Этапы прогрессирования сахарного диабета.

### **Тема 4.2. Сахарный диабет 1 типа.**

Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по лечению сахарного диабета 1 типа. Генетика сахарного диабета 1 типа. Патогенез сахарного диабета 1 типа. Особенности клинической картины сахарного диабета 1 типа. LADA-диабет. Самоконтроль гликемии. Рекомендации по питанию. Рекомендации по физической активности. Инсулинотерапия: препараты



инсулина, аналоги инсулина, режимы инсулинотерапии, дозы инсулина. Осложнения инсулинотерапии. Техника и места введения инсулина. Непрерывное мониторирование глюкозы. Помповая инсулинотерапия. Клеточные технологии в лечении сахарного диабета 1 типа.

#### **Тема 4.3. Сахарный диабет 2 типа.**

Современные Российские и Европейские клинические рекомендации по лечению сахарного диабета 2 типа. Патогенез сахарного диабета 2 типа. Немедикаментозная терапия: питание, физические нагрузки. Медикаментозная терапия. Препараты, снижающие инсулинорезистентность. Препараты, стимулирующие секрецию инсулина. Препараты инкретинного ряда. Препараты, блокирующие всасывание глюкозы в желудочно-кишечном тракте. Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа. Инсулинотерапия сахарного диабета 2 типа.

#### **Тема 4.4. Предиабет**

Факторы риска развития сахарного диабета. Нарушенная гликемия натощак и нарушение толерантности к углеводам. Диагностика. Лечение. Возможности профилактики. Опросники для выявления лиц с высоким риском. Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом.

#### **Тема 4.5. Сахарный диабет и беременность.**

Оценка состояния женщины, планирующей беременность. Риски, связанные с беременностью у женщин с сахарным диабетом. Риски для плода. Подготовка к беременности. Тактика ведения беременности. Тактика ведения родов и послеродового периода. Гестационный сахарный диабет. Диагностика. Лечение. Профилактика.

#### **Тема 4.6. Острые осложнения сахарного диабета.**

Диабетический кетоацидоз и кетоациidotическая кома. Эtiология. Патогенез. Клинические проявления. Неотложная терапия. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние. Эtiология. Патогенез. Клинические проявления. Неотложная терапия. Дифференциальная диагностика гипергликемических ком. Наиболее распространенные ошибки при ведении и осложнения диабетического кетоацидоза и гиперосмолярного гипергликемического состояния. Молочнокислый ацидоз (лактатацидоз). Гипогликемия и гипогликемическая кома. Причины, диагностика, неотложная помощь.

#### **Тема 4.7. Офтальмологические осложнения при сахарном диабете.**

Диабетическая ретинопатия. Распространенность. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Другие поражения глаз при сахарном диабете. Диабетическая катаракта, вторичная глаукома. Профилактика поражения глаз при сахарном диабете.

#### **Тема 4.8. Поражение почек при сахарном диабете.**

Общее понятие о хронической болезни почек. Диабетическая нефропатия. Диагностические критерии и классификация. Патогенез диабетической нефропатии при сахарном диабете. Основные факторы развития и прогрессирования диабетической нефропатии. Скрининг диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом. Лечение диабетической нефропатии. Применение лекарственных и диагностических препаратов при хронической болезни почек. Стеноз почечных артерий и ишемическая нефропатия: сосудистые аспекты поражения почек. Показания к заместительной почечной терапии. Ведение пациентов с сахарным диабетом на диализе.

#### **Тема 4.9. Сахарный диабет и ишемическая болезнь сердца.**

Стратификация сердечно-сосудистого риска. Определение целевых уровней показателей углеводного обмена для большинства больных сахарным диабетом и ишемической болезнью сердца. Особенности ишемической болезни сердца при сахарном диабете. Преимущества и недостатки антидиабетической терапии при ишемической болезни сердца: основные антидиабетические препараты, инсулинотерапия. Рекомендации по контролю гликемии у пациентов с острым коронарным синдромом. Сахароснижающая терапия при остром коронарном синдроме. Интервенционное лечение ишемической болезни сердца у больных сахарным диабетом. Группа сахароснижающих препаратов, обладающих доказанными сердечно-сосудистыми преимуществами, с целью снижения сердечно-сосудистых и почечных рисков и осложнений.

#### **Тема 4.10. Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей.**

Заболевания артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом: распространенность, морфология, факторы риска. Особенности клинической картины. Диагностика заболевания артерий нижних конечностей при сахарном диабете. Клинические стадии течения заболевания артерий нижних конечностей. Методы визуализации для анатомической оценки поражения. Принципы консервативной терапии диабетической макроангиопатии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Тактика ведения пациентов с критической ишемией нижней конечности с риском потери конечности.

#### **Тема 4.11. Диабетическая нейропатия.**

Определение. Классификация. Стадии. Группы риска. Диабетическая периферическая нейропатия. Диагностические критерии. Физикальное обследование. Инструментальные исследования: стимуляционная электронейромиография нижних конечностей, нижних конечностей, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей, рентгенография стопы в 2-х проекциях лечение. Проведение скрининга на дистальную симметричную полинейропатию нижних конечностей. Лечение. Распространенность и факторы риска диабетической автономной нейропатии. Клинические проявления диабетической автономной нейропатии. Диагностика кардиоваскулярной автономной нейропатии. Диабетическая гастропатия. Эректильная дисфункция. Лечение диабетической автономной нейропатии: патогенетическая терапия, симптоматическая. Профилактика. Диабетическая нейроостеоартропатия.

#### **Тема 4.12. Синдром диабетической стопы.**

Группы риска. Классификация. Патогенез. Диагностика и дифференциальная диагностика поражений стоп у больных сахарным диабетом. Клинические проявления поражения стоп при сахарном диабете. Осмотр нижних конечностей. Оценка неврологического статуса. Оценка состояния артериального кровотока. Оценка степени тяжести раневой инфекции. Алгоритм местного лечения ран при синдроме диабетической стопы: хирургическая обработка, разгрузка конечности, устранение инфекции. Принципы назначения антибактериальной терапии. Устранение ишемии. Профилактика.

### **Раздел 5. Нарушения метаболизма кальция**

### **Тема 5.1. Регуляция обмена кальция.**

Анатомия и физиология паращитовидных желез. Фосфорно-кальциевый обмен. Биосинтез и секреция гормонов, регулирующих фосфорно-кальциевый обмен. Возрастные нормы потребления кальция. Классификация заболеваний, связанных с нарушениями секреции и чувствительности к паратгормону.

### **Тема 5.2. Гиперпаратиреоз.**

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению первичного гиперпаратиреоза. Этиология и патогенез первичного гиперпаратиреоза. Методы визуализации околощитовидных желез (ультразвуковой, радионуклидный, компьютерная томография). Методы визуализации скелета (рентгенография, компьютерная томография). Интерпретация результатов рентгеновской остеоденситометрии. Висцеральные осложнения первичного гиперпаратиреоза (поражение почек, желудочно-кишечного тракта). Другие осложнения первичного гиперпаратиреоза. Принципы лабораторной диагностики и дифференциальной диагностики у пациентов с первичным гиперпаратиреозом. Хирургическое лечение: показания, подготовка. Динамическое наблюдение пациентов. Принципы назначения медикаментозной терапии. Принципы ведения пациентов в ремиссии заболевания, реабилитации. Особенности течения, диагностики и лечения первичного гиперпаратиреоза в рамках наследственных синдромов. Рак околощитовидных желез. Гиперпаратиреоз и беременность.

### **Тема 5.3. Гипопаратиреоз.**

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению гипопаратиреоза. Состояние фосфорно-кальциевого обмена при гипопаратиреозе. Эпидемиология. Этиология. Классификация. Послеоперационный гипопаратиреоз. Аутоиммунный гипопаратиреоз. Гипопаратиреоз в составе поликомпонентных генетических синдромов. Гипопаратиреоз и гипомагниемия. Острая гипокальциемия (гипокальциемический криз). Клиника, диагностика, неотложная помощь. Клинические проявления хронического гипопаратиреоза. Диагностика: лабораторная, инструментальная. Лечение хронической гипокальциемии. Мониторинг лечения. Ведение беременности при гипопаратиреозе.

### **Тема 5.4. Дефицит витамина Д.**

Российские клинические рекомендации по дефициту витамина Д у взрослых. Метаболизм витамина Д в организме человека. Эпидемиология. Этиология. Группы лиц с высоким риском тяжелого дефицита витамина Д, которым показан биохимический скрининг. Классификация. Клиническая картина. Критерии установления диагноза. Медикаментозное лечение. Схемы лечения дефицита и недостаточности витамина Д. Профилактика. Показания к назначению активных метаболитов витамина Д.

### **Тема 5.5. Остеопороз при эндокринных заболеваниях.**

Физиология костной ткани, формирование скелета. Российские клинические рекомендации по остеопорозу. Эпидемиология. Группы риска остеопороза. Классификация. Этиология и патогенез заболевания. Диагностика остеопороза. Инструментальные диагностические исследования. Биохимические маркеры костного ремоделирования. Оценка вероятности патологического перелома с использованием алгоритма FRAX. Медикаментозное лечение остеопороза. Показания, побочные эффекты. Контроль за терапией. Витамин Д и кальций в лечении остеопороза. Хирургиче-

ское лечение. Стратегии предотвращения повторных переломов. Вторичный остеопороз. Медико-социальное значение остеопороза.

## **Раздел 6. Заболевания надпочечников.**

### **Тема 6.1. Анатомия и физиология надпочечников.**

Эмбриогенез. Анатомо-физиологические особенности коры надпочечников. Строение коры надпочечников. Биосинтез и нарушение образования кортикостероидов. Гормоны коры надпочечников. Ренин-ангиотензиновая система. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Синтез, биологические эффекты.

### **Тема 6.2. Хроническая надпочечниковая недостаточность.**

Российские клинические рекомендации по первичной надпочечниковой недостаточности у взрослых. Эпидемиология. Классификация. Этиология первичного гипокортицизма. Патогенез. Клиническая картина первичной надпочечниковой недостаточности. Этиологическая диагностика. Гормональные исследования. Лечение. Заместительная терапия глюкокортикоидами. Заместительная терапия минералокортикоидами. Перспективы заместительной терапии первичной надпочечниковой недостаточности. Лечение во время беременности. Дифференциальная диагностика первичной и вторичной надпочечниковой недостаточности. Профилактика и диспансерное наблюдение. Острая надпочечниковая недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение аддисонического криза.

### **Тема 6.3. Первичные гиперальдостеронизм.**

Российские клинические рекомендации по первичному гиперальдостеронизму. Эпидемиология. Этиология. Классификация. Клинические проявления. Диагностические критерии. Лабораторные исследования. Инструментальные исследования: УЗИ надпочечников, КТ надпочечников, сцинтиграфия с  $^{131}\text{I}$ -холестеролом, селективная катетеризация вен надпочечников и определение содержания уровня альдостерона и кортизола в крови. Гормональное обследование. Факторы, влияющие на интерпретацию результатов. Хирургическое лечение: показания, подготовка, послеоперационное наблюдение. Консервативное лечение. Прогноз.

### **Тема 6.4. Феохромоцитома.**

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению феохромоцитомы/параганглиомы. Определение. Этиология. Особенности локализации. Патогенез. Клинические особенности катехоламинового криза. Показания для диагностики феохромоцитомы. Клинические признаки синдромов, ассоциированных с феохромоцитомой/параганглиомой. Лабораторная диагностика. Топическая диагностика. Генетическое тестирование. Лечение. Предоперационное ведение. Оперативное лечение. Лечение злокачественной феохромоцитомы. Реабилитация. Неотложная помощь при феохромоцитомном кризе.

### **Тема 6.5. Гормонально-неактивные опухоли надпочечников.**

Российские клинические рекомендации по о дифференциальной диагностике инциденталом надпочечников. Определение. Структура инциденталом надпочечников. Диагностика. Исследование гормональной активности опухоли надпочечника. Схема обследования при впервые выявленном образовании надпочечника. Лабораторная диагностика. Топическая диагностика. Выбор

методов лечения и программы динамического наблюдения при объемных образованиях надпочечников.

### **Тема 6.6. Врожденная дисфункция коры надпочечников.**

Российские Клинические рекомендации «врожденная дисфункция коры надпочечников (адреногенитальный синдром). Определение. Классификация. Эпидемиология. Клинические проявления в зависимости от клинического варианта. Критерии установления диагноза классических форм дефицита 21-гидроксилазы. Критерии установления диагноза неклассической формы дефицита 21-гидроксилазы. Критерии установления диагноза гипертонической формы ВДКН вследствие дефицита 11 $\beta$ -гидроксилазы. Физикальные данные. Лабораторные и инструментальные диагностические исследования. Лечение пациентов с различными формами заболевания. Пренатальная терапия. Беременность и врожденная дисфункция коры надпочечников.

## **Тема 7. Ожирение**

### **Тема 7.1. Теоретические основы патофизиологии ожирения.**

Функция и строение жировой ткани в норме. Адипогенез. Патогенез ожирения. Основные адипокины висцеральной жировой ткани. Роль лептина в осуществлении информационной связи между белой жировой тканью и гипоталамусом. Регуляция аппетита центральной нервной системой. Механизм действия нейротрансмиттерных систем. Факторы современного образа жизни, способствующие ожирению. Ожирение как хроническое заболевание

### **Тема 7.2. Методы диагностики ожирения.**

Этиопатогенетическая классификация ожирения. Методы диагностики ожирения. Антропометрический компонент в диагностике и оценке эффективности лечения (ИМТ, ОТ, ОБ, биоимпедансометрия). Интерпретация результатов биохимических и гормональных исследований при ожирении.

### **Тема 7.3. Заболевания, ассоциированные с ожирением.**

Клиническая симптоматика ожирения. Синдром апноэ во сне. Сахарный диабет 2 типа. Неалкогольная жировая болезнь печени. Дислипидемия. Артериальная гипертензия. Ожирение и атеросклероз. Выбор способов профилактики развития и прогрессирования заболеваний, ассоциированных с ожирением. Выбор методов лечения коморбидных заболеваний. Профилактика ожирения и его последствий.

### **Тема 7.4. Лечение ожирения.**

Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. Терапевтическое обучение в составе комплексного лечения ожирения. Принципы рационального питания. Расчет суточной потребности в белках, жирах, углеводах, калорийности с учетом основного обмена и энергетических затрат. Типология нарушение пищевого поведения при первичном ожирении и их коррекция. Лечебное питание при ожирении. Медикаментозная терапия ожирения. Препараты центрального действия. Препараты периферического действия. Аналоги глюкагоно-подобного пептида-1. Хирургические методы. Показания. Виды хирургических вмешательств. Послеоперационное ведение.

## **Тема 8. Болезни репродуктивной.**

### **Тема 8.1 Физиология женской репродуктивной системы.**

Биосинтез, транспорт и метаболизм половых стероидов, вырабатываемых в яичниках. Физиологическое действие эстрогенов, прогестерона. Изменение уровня половых гормонов во время менструального цикла. Гормональные взаимодействия и регуляция менструального цикла. Овариальный цикл. Гипоталамическая регуляция. Гипофизарная регуляция. Циклические изменения репродуктивного тракта женщины.

### **Тема 8.2. Синдром аменореи.**

Современное определение термина «амеорея». Классификация аменореи по уровню нарушений репродуктивной системы. Аменореи, обусловленные нарушениями на уровне гипоталамуса.

Первичная гипоталамическая аменорея: синдром Каллмана. Вторичная гипоталамическая аменорея: функциональная гипоталамическая аменорея. Аменореи, обусловленные нарушениями на уровне передней доли гипофиза: опухоли гипофиза. Аменорея, обусловленная нарушениями на уровне яичников. Дисгенезия гонад: синдром Тернера, чистая дисгенезия гонад 46XX, синдром Свайера 46XU. Преждевременная недостаточность яичников. Первичная маточная аменорея. Диагностика: оценка гормонального статуса, инструментальная диагностика. Лечение аменореи и олигоменореи зависит от этиологии нарушений, лежащих в их основе.

### **Тема 8.3. Синдром поликистозных яичников.**

Российские и международные рекомендации по синдрому поликистозных яичников. Определение. Диагностические критерии СПКЯ в соответствии с основными консенсусами. Варианты формулировки диагноза. Диагностика клинической гиперандрогении. Лабораторная диагностика гиперандрогении. Диагностика олигоановуляции. Ультразвуковые критерии диагностики поликистозной морфологии яичников. Исключение заболеваний, имеющих сходные клинические проявления. Диагностика нарушений углеводного обмена, инсулинорезистентности. Диагностика метаболического синдрома. Методы лечения. Методы коррекции метаболических нарушений и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

### **Тема 8.4. Климактерический синдром.**

Российские и международные Клинические рекомендации по менопаузе. Функциональное состояние репродуктивной системы в различные периоды жизни женщины. Гормональная перестройка в климактерическом периоде. Классификация климактерического периода. Патогенез. Клинические проявления. Вазомоторные, трофические и неврологические симптомы климактерия. Урогенитальные расстройства в период менопаузы. Постменопаузальный Остеопороз. Критерии установления диагноза. Менопаузальная гормональная терапия. Показания. Режимы менопаузальной гормональной терапии. Противопоказания. Негормональное лечение.

### **Тема 8.5. Физиология эндокринной репродуктивной системы мужчин.**

Репродуктивная система мужчины. Биосинтез, транспорт и метаболизм андрогенов. Синтез и секреция тестостерона. Транспорт тестостерона и связывающие белки. Превращение тестостерона в 17 $\beta$ -эстрадиол. Регуляция функции мужских половых желёз. Гипоталамическая регуляция. Гипофизарная регуляция. Биологическое действие тестостерона и его метаболитов.

### **Тема 8.6. Мужской гипогонадизм.**

Российские и международные Клинические рекомендации по синдрому гипогонадизма у мужчин. Определение и распространенность гипогонадизма. Классификация мужского гипогонадизма в зависимости от уровня нарушений. Этиология первичного и вторичного гипогонадизма у мужчин. Симптоматика гипогонадизма в зависимости от периода его возникновения. Методы обследования больных с нарушением функции яичек. Лечение. Заместительная терапия препаратами андрогенов. Лекарственные формы тестостерона. Показания. Противопоказание. Безопасность лечения препаратами тестостерона. Динамический контроль эффективности и безопасности лечения препаратами тестостерона.

#### **Тема 8.7. Гинекомастия.**

Определение. Классификации синдрома гинекомастии. Этиология и патогенез. Физиологическая гинекомастия. Истинная гинекомастия. Симптоматическая гинекомастия. Ложная гинекомастия. Клинические проявления. Методы диагностики. Консервативное лечение. Хирургическое лечение.

#### **Тема 8.8. Возрастной дефицит андрогенов.**

Возрастные изменения эндокринной системы у мужчин. Современная эпидемиология андрогенного дефицита у мужчин. Клинические симптомы возрастного андрогенного дефицита. Лабораторная диагностика. Лечение. Цели заместительной гормональной терапии. Заместительная терапия андрогенами. Стимулирующая терапия с применением хорионического гонадотропина. Противопоказания для проведения заместительной терапии. Мониторинг проводимого лечения.

### **Раздел 9. Гипогликемический синдром**

Тема 9.1. Гипогликемический синдром (инсулинома): патогенез, этиология, классификация гипогликемии. Лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Методы коррекции и лечения.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **Кадровое обеспечение реализации Программы**

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками кафедр, реализующих Программу, а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе, учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе, учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 85%.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников кафедры, реализующих Программу, а также лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, деятельность которых связана с областью профессиональной деятельности, к которой готовится слушатель (имеющих стаж работы в

данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

### Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническая база (помещения), обеспечивающая реализацию Программы на базе Университета, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Перечень используемого для реализации Программы оборудования и техники:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Проектор мультимедийный	1
2.	Ноутбук	1
3.	Принтер	1
4.	Персональный компьютер	1

### Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

#### Основная литература

1. Дедов И.И. Эндокринология: национальное руководство: монография / И.И. Дедов; Дедов И.И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1112 с.
2. Древаль А.В. Репродуктивная эндокринология: монография / А.В. Древаль; Древаль А.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с.
3. Мкртумян А.М. Неотложная эндокринология: учебное пособие / А.М. Мкртумян, А.А. Нелаева; Мкртумян А.М.; Нелаева А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с.
4. Аметов А.С. Ожирение. Современный взгляд на патогенез и терапию: учебное пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - Т.1. - 384 с.: ил.
5. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 6: учебное пособие / А.С. Аметов; Аметов А.С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.

#### Дополнительная литература

1. Дедов, И. И. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, Т.М. Миленская. - М.: Медицина, 2021. - 176 с.
2. Милку, Штефан Терапия эндокринных заболеваний. Том 2 / Штефан Милку. - М.: Меридианы, 2021. - 752 с.
3. Окорочков, А. Н. Лечение болезней внутренних органов. Том 2. Лечение ревматических болезней. Лечение эндокринных болезней. Лечение болезней почек / А.Н. Окорочков. - М.: Медицинская литература, 2021. - 608 с.
4. Салтыков, Б.Б. Диабетическая микроангиопатия: моногр. / Б.Б. Салтыков. - М.: Медицина, 2021. - 189 с.
5. Мадянов И.В. Менопаузальная гормональная терапия. В помощь терапевту и врачу общей практики: монография / И.В. Мадянов, Т.С. Мадянова; Мадянов И.В.; Мадянова Т.С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с.



6. Дедов И.И. Болезни жировой ткани: учебное пособие / И.И. Дедов; Дедов И.И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с.
7. Бессесен, Д.Г. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Д.Г. Бессесен. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2020. - 328 с.
8. Ефимов, А. С. Неотложная эндокринология / А.С. Ефимов, И.В. Комиссаренко, Н.А. Скробонская. - М.: Медицина, 2020. - 208 с.
9. Ивашкин, В.Т. Клинические варианты метаболического синдрома / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина, О.Н. Корнеева. - Москва: Машиностроение, 2020. - 220 с.
10. Кеннеди, Л. Диагностика и лечение в эндокринологии. Проблемный подход / Л. Кеннеди. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 569 с.
11. Кроненберг, Г.М. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена: моногр. / Г.М. Кроненберг. - М.: Рид Элсивер, 2020. - 736 с.
12. Калмин О.В. und Д. В. Никишин Морфология щитовидной железы / О. В. Калмин und Д. В. Никишин. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 168 с.
13. Малиновский, М. С. Климактерий и менопауза / М.С. Малиновский, С.Д. Свет-Молдавская. - Москва: Машиностроение, 2019. - 224 с.
14. Подзолкова, Н.М. Современные возможности диагностики, лечения и профилактики возрастзависимых заболеваний у женщин. Менопаузальная гормональная терапия: учебное пособие / Н.М. Подзолкова; Подзолкова Н.М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 200 с.
15. Егоров, П. И. Радиоактивный йод в диагностике и лечении заболеваний щитовидной железы / П.И. Егоров; Угоров П.И. - Москва: Огни, 2019. - 798 с.
16. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ. - М.: Литтерра, 2019. - 749 с.
17. Розен, В. Б. Основы эндокринологии / В.Б. Розен. - М.: Издательство МГУ, 2019. - 384 с.
18. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. Российские клинические рекомендации. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с.
19. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом – 10-й выпуск. – М.: УП ПРИНТ; 2021. – 221 с
20. Классификация Бетесда для цитологической диагностики заболеваний щитовидной железы: терминология, критерии и пояснения: атлас / ред. С. Али, Э. Сибас; пер. с англ. под науч. ред. Н. А. Шапиро. - М.: Практическая медицина, 2020. - 240 с.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронная библиотека ПИМУ (на базе Автоматизированной интегрированной библиотечной системы (АИБС) «МегаПро»)			
<a href="http://172.16.100.62/MegaPro/Web">http://172.16.100.62/MegaPro/Web</a>			
Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники и учебные пособия, монографии, сборники	с любого компьютера или мобильного устройства по индивидуальному логину и па	Не ограничено

	научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	ролю	
Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средне-волжский»	Электронные копии изданий из фондов библиотек-участниц кластера (медицинские университеты Казани, Перми, Ижевска, Кирова, Ульяновский государственный университет)	с любого компьютера или мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (доступ предоставляется библиотекой ПИМУ по заявке)	Не ограничено
Электронная база данных «Консультант врача Электронная медицинская библиотека»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	с любого компьютера или мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
Электронная библиотечная система «Book Up» (коллекция «Мои книги»).	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с любого компьютера или мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров ПИМУ доступ автоматический	Не ограничено
Отечественные электронные периодические издания (на платформе eLIBRARY.R)	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров ПИМУ	Не ограничено

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)  <a href="http://feml.scsml.rssi.ru/feml">http://feml.scsml.rssi.ru/feml</a>	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка  <a href="http://cyberleninka.ru/about">http://cyberleninka.ru/about</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)  <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Электронные копии произведений по широкому спектру знаний	Произведения, перешедшие в общественное достояние; образовательного и научного значения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, доступны только с компьютеров библиотеки (в т.ч. Электронная библиотека диссертаций РГБ)
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»  <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

### Информационная поддержка

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к электронной образовательной среде (далее – ЭОС) – автоматизированной системе управления и проведения обучения, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

ЭОС обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ 100% обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;
- формирование электронного образовательного портфолио обучающегося.

Техническая поддержка обучающихся осуществляется в рабочие дни с 9:00 до 18:00 час. по московскому времени по телефону: 8(831) 422-13-93, 8-910-383-80-91

## 7. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Контроль качества обучения проводится по каждому разделу Программы в виде текущего контроля. Форма текущего контроля – тестирование.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей не менее 70% объема, предусмотренного учебным планом.

Итоговая аттестация состоит из итогового компьютерного тестирования

**Итоговое компьютерное тестирование.** Слушателю предлагаются случайным образом выбранные 30 вопросов. Продолжительность тестирования ограничивается 30 минутами. Тестирование оценивается по системе «зачтено» / «не зачтено».

Тестирование оценивается по пятибалльной системе.

Критерии оценки результатов тестирования:

91 – 100% – отлично;

81 – 90% – хорошо;

70 – 80% – удовлетворительно;

40 – 69% – неудовлетворительно;

менее 40% – плохо.

При получении оценки «плохо» или «неудовлетворительно» обучающемуся предлагается пройти тестирование повторно.

По результатам итоговой аттестации слушателю выставляется средний балл, который вносится в ведомость итоговой аттестации.

Слушателям, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Слушателям, не освоившим Программу и/или не прошедшим итоговую аттестацию, по их требованию может быть выдана справка об обучении установленного образца.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы Программы включают вопросы тестового контроля.

1. Причинами развития акромегалии могут быть:
  - А. первичная патология гипоталамуса.
  - Б. первичная патология гипофиза.
  - В. СТГ-секретирующая опухоль внегипофизарной локализации.
  - Г. патологии костно-мышечной системы.
  - Д. пролактинома.
  
2. Характерными клиническими проявлениями тиреотоксикоза являются:
  - А. снижение массы тела
  - Б. повышенная раздражительность
  - В. сонливость
  - Г. стойкая тахикардия
  
3. Диагностическими критериями гестационного сахарного диабета является показатель глюкозы плазмы натощак в цельной крови
  - А. более или равный 5,5 ммоль/л
  - Б. более или равный 6,1 ммоль/л
  - В. более или равный 5,1 ммоль/л
  - Г. более или равный 7,1 ммоль/л
  
4. Диагностика остеопороза исключает
  - А. алгоритм FRAX
  - Б. рентген кистей
  - В. наличие переломов в анамнезе
  - Г. остеоденситометрию
  
5. Среди образований надпочечников высокими показателями плотности в ходе компьютерной томографии с контрастным усилением характеризуется
  - А. феохромоцитома
  - Б. миелолипома
  - В. кортикостерома
  - Г. альдостерома

Вышеперечисленные материалы находятся на USB- флеш-накопителе, являющимся неотъемлемой частью настоящей Программы.

Резервная копия данной Программы хранится по адресу: 603140, Нижний Новгород, пр. Ленина, д.18, Дорожная клиническая больница, кафедра терапии и кардиологии.

