

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТО

Решением Ученого совета
института дополнительного
профессионального образования
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ
Минздрава России
Протокол № 8
от «27» марта 2026 года

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 5 от 30.03.2026 г.
Директор института профессионального
образования ФГБОУ ВО
Тверской ГМУ Минздрава России
Н.Д. Баженов



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«Эндокринология»
(576 часов)

**Тверь
2026**

Программа профессиональной переподготовки разработана на основе типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Эндокринология», утвержденной Приказом Минздрава России от 4 февраля 2026г. №60н; профессионального стандарта «Врач-эндокринолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 г. N 49н) с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ординатуры) (Приказ Минобрнауки РФ от 02.02.2022 № 100) по специальности 31.08.53 ЭНДОКРИНОЛОГИЯ; Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пункта 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года; таблицы приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168); Приказа Минздрава России от 14 мая 2026 года «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам», вступающему в силу с 1 сентября 2026 года.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки:

- рассмотрена на заседании кафедры эндокринологии «03» марта 2026 г.; протокол №3;
- рассмотрена на заседании Методического совета по дополнительному профессиональному образованию «19» марта 2026 г., протокол №7;
- рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «19» марта 2026 г., протокол №7.

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1. **Целью** дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов с высшим медицинским образованием (далее — Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Эндокринология» (область профессиональной деятельности — 02 Здравоохранение, уровень квалификации — 8 уровень).

2. **Задачами** освоения программы является обеспечение формирования у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее — ПК), включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

II ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. У обучающегося формируются и совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

1) диагностическая деятельность:

- способен к оказанию медицинской помощи по профилю «эндокринология», проведению обследования пациентов с заболеваниями и состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза (**ПК-1**);

2) лечебная деятельность:

- способен к оказанию медицинской помощи по профилю «эндокринология», назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контролировать эффективность и безопасность лечения (**ПК-2**);

3) реабилитационная деятельность:

- способен при оказании медицинской помощи по профилю «эндокринология» планировать и проводить медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и осуществлять контроль её эффективности (**ПК-3**);

4) экспертная деятельность:

- способен проводить медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (**ПК-4**);

5) профилактическая деятельность:

- способен при оказании медицинской помощи по профилю «эндокринология» проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения и осуществлять

контроль их эффективности (ПК-5);

6) организационно-управленческая деятельность:

- способен проводить анализ медико- статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность, находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала (ПК-6);

7) оказание неотложной помощи:

- способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК-7).

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенции
2	3
ПК-1 Способен к оказанию медицинской помощи по профилю «эндокринология», проведению обследования пациентов с заболеваниями и состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза	Знания (далее – з): 1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, выполняемые в порядке оказания медицинской помощи, в части диагностики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 1.32. Клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «эндокринология» в части диагностики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.34. Анатомо-функциональное состояние эндокринной системы организма в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.35. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.36. Современные классификации, клиническую симптоматику заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 1.37. Современные методы клинической и пароклинической диагностики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 1.38. Заболевания и(или) состояния иных органов и систем организма человека, сопровождающиеся изменениями со стороны эндокринных органов. 1.39. Этиология и патогенез заболеваний и(или) состояний эндокринной системы. 1.310. Симптомы и особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.311. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза заболевания у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.312. Методика осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.313. Методика лабораторного, инструментального, молекулярно-генетического исследования, показания и медицинские противопоказания к проведению

	исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.314. Методика проведения дополнительных проб и диагностических тестов, медицинские показания и противопоказания, интерпретация их результатов у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.315. Симптомы и особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.316. Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие направления пациента к врачу специалисту. 1.317. Правила оформления диагноза. 1.318. Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.
	Умения (далее – у): 1.у1. Сбор жалоб, анамнеза заболевания, жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.у2. Оценка у пациентов анатомо-функционального состояния эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. 1.у3. Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе: пальпация щитовидной железы; оценка активности эндокринной офтальмопатии; оценка признаков компрессионных переломов позвонков; оценка координации движений и походки; оценка выраженности гиперсухости; исследование периферической чувствительности стоп у пациентов с сахарным диабетом (вибрационной, температурной, болевой, тактильной, проприоцептивной). 1.у4. Учет возрастных анатомо-функциональных особенностей при проведении осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.у5. Обоснование и планирование объема лабораторного, инструментального обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.у6. Обоснование и планирование объема дополнительных проб и диагностических тестов для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе проведение: перорального глюкозотолерантного теста; оценки уровня соматотропного гормона в ходе перорального глюкозотолерантного теста; ночного подавляющего теста с 1 мг дексаметазона; теста с водной депривацией с последующим проведением теста с десмопрессином при необходимости; функциональной пробы для дифференциальной диагностики между первичной нормокальциемической формой первичного гиперпаратиреоза и вторичным гиперпаратиреозом; пробы

	с голоданием; пробы с инсулиновой гипогликемией (инсулинотолерантный тест); пробы с физиологическим раствором. 1.y7. Определение медицинских показаний и направление на генетическое обследование, пункционную биопсию пацнеитов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.y8. Интерпретация и анализ результатов опроса, физикального обследования, лабораторного, инструментального обследований, цитологического заключения (в том числе после проведения тонкоигольной аспирационной биопсии узловых образований щитовидной железы и регионарных лимфатических узлов), проб и дополнительных тестов пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.y9. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.y10. Обоснование и планирование объема консультирования врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.y11. Интерпретация и анализ результатов консультирования, в том числе результатов осмотра, врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 1.y12. Проведение дифференциальной диагностики заболеваний эндокринной системы по результатам обследования. 1.y13. Обоснование и формулирование диагноза. 1.y14. Выявление осложнений или ухудшения состояния пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур. 1.y15. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме, у пациентов с эндокринными заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. Опыт деятельности (далее – о): 1.o1. Проведение медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в амбулаторных условиях. 1.o2. Проведение медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в стационарных условиях
ПК-2. Способен к оказанию медицинской	Знания (далее – з): 2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие

помощи по профилю «эндокринология», назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) эндокринной системы, контролировать эффективность и безопасность лечения	оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи, в части лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 2.32. Клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «эндокринология» в части лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 2.33. Современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 2.34. Механизма действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания их назначения; основные принципы установки и коррекции настроенной инсулиновой помпы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.35. Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.36. Принципы и методы оперативного вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.37. Порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 2.38. Методы разгрузки нижних конечностей, обработки ран стоп у пациентов с сахарным диабетом. 2.39. Критерии контроля эффективности лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 2.310. Цели, задачи и принципы оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 2.311. Современные классификации, симптомы и синдромы неизлечимых прогрессирующих заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 2.312. Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь. 2.313. Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях. Умения (далее - у): 2.у5. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения оперативных
---	--

	вмешательств, разработка плана подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к хирургическому лечению. 2.уб. Выполнение манипуляций у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (обучение самоконтролю гликемии индивидуальным глюкометром; установка системы непрерывного мониторингирования гликемии и интерпретация ее данных для оценки эффективности проводимого лечения; обучение технике инъекций инсулина; контроль эффективности помповой инсулинотерапии). 2.у7. Профилактика, лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьёзных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы . 2.у8. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе оперативного вмешательства. 2.у9. Определение условий оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 2.у10. Назначение оптимальной медикаментозной терапии неизлечимым пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с проявлениями прогрессирования заболевания. 2.у11. Оценка тяжести состояния пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, получающих паллиативную медицинскую помощь. 2.у12. Динамическое наблюдение за пациентами с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи. 2.у13. Оказание медицинской помощи в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, к которым относятся: гипогликемия, гипогликемия, гипергликемический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, лактацидоз, криз надпочечниковой недостаточности; тиреотоксический криз; тяжёлое гипотиреоидное состояние; гипокальциемический криз, гиперкальциемический криз.
--	---

	Опыт деятельности (далее – о): 2.о1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе нуждающихся в паллиативной помощи, в амбулаторных условиях 2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе нуждающихся в паллиативной помощи, в стационарных условиях.
ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «эндокринология» планировать и проводить медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и осуществлять контроль её эффективности	Знания (далее – з): 3.з1. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. 3.з2. Основы и методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 3.з3. Механизм воздействия мероприятий медицинской реабилитации на организм пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 3.з4. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.з5. Медицинские показания и медицинские противопоказания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортному лечению, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.з6. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, инвалидов по заболеваниям эндокринной системы. Умения (далее – у): 3.у1. Определение медицинских показаний и

	медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реабилитации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у2. Участие в формировании и реализации индивидуального плана медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у3. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у4. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у5. Определение медицинских показаний для направления 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.
	Опыт деятельности (далее – о): 3.о1. Проведение, контроль эффективности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов в амбулаторных условиях. 3.о2. Проведение, контроль эффективности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов в стационарных условиях.
	Знания (далее – з): 4.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских освидетельствований, медицинских экспертиз, в том числе экспертиз временной нетрудоспособности. 4.з2. Формирование и выдача листов нетрудоспособности. 4.з3. Порядок проведения обязательных предварительных

ПК- 4. Способен проводить медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы	(при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. 4.34. Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, на медико-социальную экспертизу, в том числе для составления индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 4.35. Показания для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, последствиями травм или дефектами оказания помощи, для прохождения медико-социальной экспертизы. 4.36. Требования к оформлению медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 4.37. Порядок оформления медицинской документации пациентам с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «эндокринология» по профилю «эндокринология» для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы.
	Умения (далее – у): 4.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого снижения трудоспособности, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 4.у2. Работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. 4.у3. Проведение в составе комиссии отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических. 4.у4. Составление медицинских заключений по результатам медицинского освидетельствования предварительных и периодических медицинских осмотров, медицинских экспертиз относительно наличия или отсутствия заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 4.у5. Определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы. 4.у6. Оформление документов для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями

	эндокринной системы, на прохождение медико-социальной экспертизы. 4.у7. Оформление необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «эндокринология» для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы.
ПК-5. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «эндокринология» проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа	Опыт деятельности (далее – о): 4.о1. Проведение медицинских освидетельствований, медицинских экспертиз, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы и их документальное оформление. 4.о2. Направление пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы. Знания (далее – з): 5.з1. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 5.з2. Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний эндокринной системы. 5.з3. Формы и методы санитарно-просветительной работы по: формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьба с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; по профилактике и прогрессированию заболеваний и (или) состояний эндокринной системы, в том числе по вопросам ликвидации дефицита йода, профилактике ожирения, остеопороза, вакцинации по поводу сезонных заболеваний для лиц с эндокринопатиями. 5.з4. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний эндокринной системы. 5.з5. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения диспансерного наблюдения при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы. 5.з6. Порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за

жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения и осуществлять контроль их эффективности	пациентами с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 5.37. Принципы диспансерного наблюдения и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы. 5.38. Медицинские показания для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 5.39. Периодичность и длительность диспансерных приемов (осмотров, консультаций). 5.310. Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 5.311. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 5.312. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования пациентов и медицинских работников. 5.313. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 5.314. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика).
	Умения (далее – у): 5.у1. Разработка и реализация программ формирования здорового образа жизни, в том числе программа снижения потребления табака и алкоголя, предупреждения и борьба с немедленным потреблением наркотических средств и психотропных веществ. 5.у2. Проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний эндокринной системы. 5.у3. Назначение профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска. 5.у4. Проведение обучения для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе по ожирению, остеопорозу. 5.у5. Проведение индивидуального ознакомления пациентов с сахарным диабетом основным принципам управления заболеванием. 5.у6. Контроль выполнения профилактических мероприятий. 5.у7. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 5.у8. Определение медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы,

	определение группы диспансерного наблюдения, его длительность, периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций), объем обследования, предварительных, лечебных и реабилитационных мероприятий. 5.y9. Взаимодействие с врачами-специалистами по вопросам профилактики заболеваний эндокринной системы. 5.y10. Проведение карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 5.y11. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования пациентов и медицинских работников. 5.y12. Применение средств индивидуальной защиты. 5.y13. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. Опыт деятельности (далее – о): 5.o1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у населения и медицинских работников, и формированием здорового образа жизни. 5.o2. Проведение диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. 5.o3. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Знания (далее – з): 6.z1. Правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «эндокринология». 6.z2. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациента и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.z3. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания; носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления; неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укусом; осложнения оцарапывания животными, в территориальные органы, осуществляющие санитарно-эпидемиологический надзор. 6.z4. Должностные обязанности медицинских работников в
--	---

ПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	немедицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «эндокринология». 6.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 6.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 6.38. Основы медицинской статистики.
	Умения (далее – у): 6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 6.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 6.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, осложнения, оцарапывания животным в территориальные органы, осуществляющие санитарно-эпидемиологический надзор. 6.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.у5. Проведение анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения. 6.уб. Осуществление выполнения должностных обязанностей, в том числе, находящихся в его распоряжении, средним и младшим медицинским

	персоналом. 6.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда и конфликтологии. 6.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 6.у10. Ведение регистров пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы.
	Опыт деятельности (далее – о): 6.о1. Проведение анализа медико-статистической информации в амбулаторных, в стационарных условиях. 6.о2. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа в амбулаторных условиях, в стационарных условиях. 6.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала в амбулаторных условиях, в стационарных условиях.
	Знания (далее – з): 7.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 7.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 7.з4. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме: при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами; воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитыми животными; судорожных припадках, сопровождающихся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 7.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской

ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	помощи в экстренной форме. 7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 7.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 7.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 7.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 7.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.312. Правила остановки наружных кровотечений. 7.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.315. Методы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств. 7.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.318. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
	Умения (далее – у): 7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участия в оказании медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших).

7.y4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.

7.y5. Вызов скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи.

7.y6. Оценка количества пострадавших.

7.y7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме.

7.y8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

7.y9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.

7.y10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест.

7.y11. Перемещение пострадавшего в безопасное место.

7.y12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при закупорке инородным телом.

7.y13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.

7.y14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.

7.y15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания).

7.y16. Проведение сердечно-лёгочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей.

7.y17. Использование автоматического наружного дефибриллятора..

7.y18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.

7.y19. Промывание желудка.

7.y20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных.

7.y21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.

7.y22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.

7.y23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при дорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.

7.y24. Придание и поддержание оптимального положения

	тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
	Опыт деятельности (далее –о): 7.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека — кровообращения и (или) дыхания.

2.2. Сопоставление результатов обучения по программе профессиональной переподготовки с профессиональным стандартом и квалификационными требованиями

Профессиональный стандарт специалиста(квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках)	Результаты обучения
Обобщенные трудовые функции или трудовые функции (должностные обязанности): оказание медицинской помощи при заболеваниях и/или патологических состояниях эндокринной системы	Виды профессиональной деятельности: диагностическая, лечебная, реабилитационная, экспертная, профилактическая, организационно-статистическая, неотложная помощь
Трудовые функции или трудовые действия (должностные обязанности): А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1

заболеваний и/или патологических состояний эндокринной системы для установления диагноза.	
А/02.8. Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности при заболеваниях и/или патологических состояниях эндокринной системы.	ПК-2
А/03.8 Реализация и контроль эффективности мероприятий медицинской реабилитации при заболеваниях и/или патологических состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов.	ПК-3
А/04.8 Проведению медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз пациентов с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы.	ПК-4
А/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.	ПК-5
А/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ПК-6
А/07.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.	ПК-7

2.3. Требования к уровню подготовки лиц, принимаемых для обучения по

программе

Высшее профессиональное образование по одной из специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности "Эндокринология". ИЛИ Высшее и дополнительное профессиональное образование, соответствующее квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам, по одной из специальностей: «Детская эндокринология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Терапия», «Гериатрия» и стаж работы более 3 лет по одной из специальностей: «Детская эндокринология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Терапия», «Гериатрия» и профессиональная переподготовка по специальности «Эндокринология».

2.4. Трудоемкость обучения по программе

Трудоемкость дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляет 576 часов, включая все виды работы обучающегося.

2.5. Формы обучения по программе

Форма обучения – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в части лекций (далее — ЭО и ДОТ).

2.6. Режим занятий по программе

Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом.

Учебная нагрузка при реализации программы профессиональной переподготовки вне зависимости от применяемых форм обучения устанавливается в размере 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы обучающихся.

III Учебный план

3.1 Учебный план:

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекц ии	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			прак тика	атте ста ция
				всего	в том числе			
						практич еская подгото вка	возможно использо вание ЭО и ДОТ	
1	Модуль 1. Общие вопросы эндокринологии	18	14	2	0	0	0	2
1.1	Оказание медицинской помощи взрослому населению в Российской Федерации по профилю "эндокринология"	2	2	0	0	0	0	0
1.2	Анатомия и физиология желез внутренней и смешанной секреции	2	2	0	0	0	0	0
1.3	Понятие о диффузной эндокринной системе, гормональной эктопии	2	2	0	0	0	0	0
1.4	Биохимия и физиология гормонов: биосинтез, процессинг, релизинг и рецепторный сигналинг	2	2	0	0	0	0	0
1.5	Понятие о генетическом и приобретенном нарушении чувствительности к гормонам	2	2	0	0	0	0	0
1.6	Методы диагностики эндокринных заболеваний	6	4	2	0	0	0	0
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2

2	Модуль 2. Сахарный диабет	36	18	16	9	0	0	2
2.1	Общие сведения о нарушениях углеводного обмена	2	2	0	0	0	0	0
2.2	Сахарный диабет 1 типа	8	3	5	3	0	0	0
2.3	Сахарный диабет 2 типа	10	4	6	4	0	0	0
2.4	Гестационный сахарный диабет	4	2	2	1	0	0	0
2.5	Предиабет	2	1	1	0	0	0	0
2.6	Отдельные специфические типы сахарного диабета	2	2	0	0	0	0	0
2.7	Обучение пациентов с сахарным диабетом	4	2	2	1	0	0	0
2.8	Сахарный диабет в особых клинических ситуациях	2	2	0	0	0	0	0
2.9	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	Модуль 3. Осложнения сахарного диабета	36	14	20	8	0	0	2
3.1	Диабетические микроангиопатии	7	3	4	2	0	0	0
3.2	Диабетические макроангиопатии	7	3	4	2	0	0	0
3.3	Диабетические нейропатии	6	3	3	1	0	0	0
3.4	Синдром диабетической стопы	6	3	3	2	0	0	0
3.5	Диабетическая нейроостеоартропатия	4	2	2	1	0	0	0
3.6	Острые диабетические осложнения	4	0	4	0	0	0	0
3.7	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	Модуль 4. Заболевания щитовидной железы	36	16	18	8	0	0	2
4.1	Узловые образования щитовидной железы	4	2	2	1	0	0	0
4.2	Злокачественные	4	2	2	1	0	0	0

	новообразования щитовидной железы							
4.3	Тиреоидиты	4	2	2	1	0	0	0
4.4	Тиреотропин-независимый тиреотоксикоз	4	2	2	1	0	0	0
4.5	Эндокринная офтальмопатия	4	2	2	1	0	0	0
4.6	Амиодарон- индуцированные тиреопатии	4	2	2	1	0	0	0
4.7	Первичный гипотиреоз	4	2	2	1	0	0	0
4.8	Йододефицитные заболевания	4	2	2	1	0	0	0
4.9	Ургентные состояния при заболеваниях щитовидной железы	2	0	2	0	0	0	0
4.10	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	Модуль 5. Заболевания надпочечников	36	16	18	7	0	0	2
5.1	Объемные образования надпочечников	6	3	3	1	0	0	0
5.2	Адренокортикотропин- независимый гиперкортицизм	4	2	2	1	0	0	0
5.3	Первичный гиперальдостеронизм и другие формы избытка минералокортикоидов	4	2	2	1	0	0	0
5.4	Гиперандрогения надпочечникового происхождения	3	1	2	0	0	0	0
5.5	Феохромоцитома и параганглиома	5	3	2	1	0	0	0
5.6	Недостаточность коры надпочечников	4	2	2	1	0	0	0
5.7	Врожденная дисфункция коры надпочечников	6	3	3	2	0	0	0
5.8	Ургентные состояния при заболеваниях	2	0	2	0	0	0	0

	надпочечников							
5.9	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	0	2
6	Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли, заболевания эндокринной части поджелудочной железы, гипогликемии	12	7	3	1	0	0	2
6.1	Недиабетические гипогликемии	6	3	3	1	0	0	0
6.2	Нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы	2	2	0	0	0	0	0
6.3	Нейроэндокринные опухоли других локализаций	2	2	0	0	0	0	0
6.4	Промежуточная аттестация по модулю 6	2	0	0	0	0	0	2
7	Модуль 7. Репродуктивная эндокринология	18	9	7	2	0	0	2
7.1	Гипогонадизм	7	4	3	1	0	0	0
7.2	Гиперандрогения и синдром поликистозных яичников	6	3	3	1	0	0	0
7.3	Гинекомастия	2	1	1	0	0	0	0
7.4	Эндокринные аспекты бесплодия	1	1	0	0	0	0	0
7.5	Промежуточная аттестация по модулю 7	2	0	0	0	0	0	2
8	Модуль 8. Заболевания гипофиза и гипоталамуса	36	19	15	4	0	0	2
8.1	Объемные образования гипофиза	4	2	2	0	0	0	0
8.2	Адренокортикотропин-зависимый гиперкортицизм	4	2	2	1	0	0	0
8.3	Акромегалия и другие формы избыточного действия ростовых факторов	4	2	2	1	0	0	0
8.4	Гиперпролактинемия	4	2	2	1	0	0	0
8.5	Тиреотропин-зависимый	4	2	2	0	0	0	0

	тиреотоксикоз							
8.6	Гонадотропиномы	2	1	1	0	0	0	0
8.7	Гипопитуитаризм	4	2	2	1	0	0	0
8.8	Несахарный диабет	3	2	1	0	0	0	0
8.9	Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона, гипонатриемия	2	2	0	0	0	0	0
8.10	Опухолевые заболевания sellarной области негипофизарного происхождения	1	1	0	0	0	0	0
8.11	Неопухолевые заболевания sellarной области	2	1	1	0	0	0	0
8.12	Промежуточная аттестация по модулю 8	2	0	0	0	0	0	2
9	Модуль 9. Ожирение и патология липидного обмена	18	10	6	3	0	0	2
9.1	Ожирение	7	3	4	2	0	0	0
9.2	Осложнения ожирения	6	4	2	1	0	0	0
9.3	Липодистрофии	1	1	0	0	0	0	0
9.4	Генетические нарушения липидного обмена	1	1	0	0	0	0	0
9.5	Приобретенные нарушения липидного обмена	1	1	0	0	0	0	0
9.6	Промежуточная аттестация по модулю 9	2	0	0	0	0	0	2
10	Модуль 10. Остеопороз, заболевания околощитовидных желез и патология минерального обмена	36	18	16	6	0	0	2
10.1	Первичный остеопороз	7	3	4	2	0	0	0
10.2	Вторичный остеопороз	3	2	1	0	0	0	0
10.3	Остеомалация	1	1	0	0	0	0	0
10.4	Отдельные метаболические заболевания костей	1	1	0	0	0	0	0

10.5	Недостаточность и дефицит витамина D	3	2	1	0	0	0	0
10.6	Паратгормон-зависимая гиперкальциемия	4	2	2	1	0	0	0
10.7	Паратгормон-независимая гиперкальциемия	1	1	0	0	0	0	0
10.8	Вторичный и третичный гиперпаратиреоз, костно-минеральные нарушения при хронической болезни почек	6	2	4	2	0	0	0
10.9	Карциномы околощитовидных желез	1	1	0	0	0	0	0
10.10	Гипопаратиреоз	4	2	2	1	0	0	0
10.11	Нарушения обмена фосфора и магния	1	1	0	0	0	0	0
10.12	Ургентные состояния при патологии минерального обмена	2	0	2	0	0	0	0
10.13	Промежуточная аттестация по модулю 10	2	0	0	0	0	0	2
11	Модуль 11. Генетические, аутоиммунные и другие полиэндокринопатии	12	6	4	2	0	0	2
11.1	Синдромы множественных эндокринных неоплазий	4	2	2	1	0	0	0
11.2	Аутоиммунные полигландулярные синдромы	3	1	2	1	0	0	0
11.3	Отдельные генетические аномалии, ассоциированные с патологией нескольких эндокринных желез	1	1	0	0	0	0	0
11.4	Эндокринные нарушения в особых клинических ситуациях	2	2	0	0	0	0	0
11.5	Промежуточная аттестация по модулю 11	2	0	0	0	0	0	2
12	Модуль 12. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	12	2	8	0	0	0	2

12.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	10	2	8	0	0	0	0
12.2	Промежуточная аттестация по модулю 12	2	0	0	0	0	0	2
13	Модуль 13. Практика	264	0	0	0	0	262	2
13.1	Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в амбулаторных условиях	174	0	0	0	0	174	0
13.2	Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в стационарных условиях	88	0	0	0	0	88	0
13.3	Промежуточная аттестация по модулю 13	2	0	0	0	0	0	2
14	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		576	149	133	50	0	262	32

3.2. Календарный учебный график

№ п.п.	Наименование модулей (разделов, дисциплин), промежуточных и итоговой аттестации в последовательности их изучения	Количество дней учебных занятий	Виды аудиторных занятий (лекции - Л, практические -П, семинары - С, промежуточная - ПА и итоговая аттестация - ИА)
1.	Общие вопросы эндокринологии	3	Л, П, ПА
2.	Сахарный диабет	6	Л, П, ПА
3.	Осложнения сахарного диабета	6	Л, П, ПА
4.	Заболевания щитовидной железы	6	Л, П, ПА
5.	Заболевания надпочечников	6	Л, П, ПА
6.	Нейроэндокринные опухоли,	2	Л, П, ПА

	заболевания эндокринной части поджелудочной железы, гипогликемии		
7.	Репродуктивная эндокринология	3	Л, П, ПА
8.	Заболевания гипофиза и гипоталамуса	6	Л, П, ПА
9.	Ожирение и патология липидного обмена	3	Л, П, ПА
10.	Остеопороз, заболевания околощитовидных желёз и патология минерального обмена	6	Л, П, ПА
11.	Генетические, аутоиммунные и другие эндокринопатии	2	Л, П, ПА
12.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	2	Л, П, ПА
13.	Практика	44	-
14.	ИГА	1	ИА

IV Рабочие программы модулей

4.1 Программы модулей

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов, практик	Содержание	Коды формиру емых компетен ций
1.	Модуль 1. Общие вопросы эндокринологии		
1.1	Оказание медицинской помощи взрослому населению в Российской Федерации по профилю «эндокринология»	Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «эндокринология». Стандарты оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. Оказание паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в работе врача-эндокринолога. Виды медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основы электронного	ПК-1, ПК-2, ПК-3,ПК-4, ПК-5, ПК-6

		документооборота. Электронная подпись. Медицинские информационные системы и медицинские автоматизированные системы: цели, задачи, функции, учётно-отчётной статистической классификации и структура. Оформление учётно-отчётной, статистической и контролирующей документации в медицинской организации. Защита персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. Этика и деонтология в профессиональной деятельности. Эффективные коммуникации в коллективе. Основы управления персоналом. Эффективные коммуникации с пациентом. Конфликтология. Медицинская экспертиза: экспертиза временной нетрудоспособности, медицинско-социальная экспертиза. Основные принципы организации и нормативно-правовые акты, регламентирующие правовое регулирование организации экспертизы. Формирование и выдача листа нетрудоспособности. Диспансеризация пациентов с заболеваниями эндокринной системы. Регистры пациентов с заболеваниями эндокринной системы. Организация школ для пациентов больных ожирением, остеопорозом и другими заболеваниями эндокринной системы.	
1.2	Анатомия и физиология желез внутренней и смешанной секреции	Анатомия и физиология гипофиза, гипоталамуса, шишковидной железы, щитовидной и околощитовидных желёз, надпочечников, поджелудочной железы, яичников и яичек.	ПК-1
1.3	Понятие о диффузной эндокринной системе, гормональной эктопии	Определение диффузной эндокринной системы. Эндокринные клетки в желудочно-кишечной тракте, почках. Другие гормонопродуцирующие ткани и рассеянные эндокринные клетки .	ПК-1
1.4	Биохимия и физиология гормонов: биосинтез, процессинг, релизинг и рецепторный сигналинг	Белковые, пептидные гормоны или их производные, аналоги аминокислот, липидные гормоны. Регуляция продукции гормонов. Молекулярные механизмы секреции гормонов, транспорт гормонов в крови и через клеточные мембраны и их метаболиты. Рецепторы гормонов.	ПК-1
1.5	Понятие о генетическом и приобретённом нарушении чувствительности	Генетическое и приобретенное нарушение чувствительности к гормонам: определение понятий, этиология.	ПК-1
1.6	Методы диагностики	Классификация эндокринных заболеваний. Основные клинические методы диагностики: сбор	ПК-1

	эндокринных заболеваний	жалоб и анамнеза, осмотр и пальпация, измерение роста, массы тела и их оценка, оценка полового развития, гирсутизма, глазные симптомы в эндокринологии. Основные методы лабораторной диагностики: биохимический анализ крови и мочи, гормональный анализ крови и мочи, иммунологический анализ крови. Медицинские показания, медицинские противопоказания, правила проведения диагностических проб, в том числе: пероральный глюкозотолерантный тест, оценка соматотропного гормона в ходе перорального глюкозотолерантного теста, проба с инсулиновой гипогликемией, проба с тетракозактидом, ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона, проба с гипертоническим раствором, тест с водной депривацией с последующим проведением теста с десмопрессином при необходимости, проба с физиологическим раствором, проба с альфакальцитолом, проба с колекальциферолом, проба с длительным голоданием. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для молекулярно-генетического тестирования. Инструментальные методы диагностики, в том числе компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, рентгенография позвоночника, денситометрия, сцинтиграфия с однофотонной эмиссионной компьютерной томографией, совмещенной с компьютерной томографией, ультразвуковое исследование, тонкоигольная аспирационная биопсия, определение кальцитонина в смыве пункционной иглы, селективный забор крови из нижних каменистых синусов, селективный забор крови из надпочечниковых вен, артериально-стимулированный венозный забор крови; компьютерная периметрия глаза: медицинские показания, медицинские противопоказания, интерпретация результатов. Биоимпедансометрия.	
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.6.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Модуль 2. Сахарный диабет		
2.1	Общие сведения о нарушениях углеводного обмена	Алгоритмы специализированной медицинской помощи пациентам больных сахарным диабетом. Клинические рекомендации по сахарному диабету 1 типа и 2 типа. Клинические рекомендации по гестационному сахарному диабету. Определение сахарного диабета и его классификация. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений углеводного обмена. Транзиторная (стрессовая) гипергликемия. Показатели контроля углеводного обмена (индивидуальные цели лечения). Методы контроля уровня глюкозы (индивидуальные глюкометры, непрерывный мониторинг глюкозы). Установка	ПК-1, ПК-6

		системы непрерывного мониторингирования гликемии и интерпретация данных непрерывного мониторинга глюкозы для оценки эффективности проводимого лечения. Целевые уровни показателей липидного обмена, артериального давления. Требования к формулировке диагноза при сахарном диабете. Регистр пациентов с сахарным диабетом. Проведение опроса пациента с подозрением на сахарный диабет (нарушение углеводного обмена). Составление плана обследования пациента с подозрением на сахарный диабет (нарушение углеводного обмена). Дифференциальная диагностика заболеваний, связанных с нарушениями углеводного обмена. Критерии постановки диагноза сахарного диабета, нарушений углеводного обмена. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к оказанию медицинской помощи в стационарных условиях при впервые выявленном сахарном диабете. Определение индивидуальных целевых значений гликемии, артериального давления, липидного обмена у пациентов с сахарным диабетом. Обучение пациентов самоконтролю гликемии. Особенности периоперационного ведения пациентов с сахарным диабетом. Проведение индивидуального ознакомления пациентов с сахарным диабетом основным принципам управления заболеванием. Психосоциальная поддержка пациентов с сахарным диабетом.	
2.2	Сахарный диабет 1 типа	Эпидемиология, этиология, патогенез сахарного диабета 1 типа. Клинические проявления заболевания. Лечение: инсулинотерапия сахарного диабета 1 типа, техника инъекций и инфузии инсулина, помповая инсулинотерапия, рекомендации по питанию, система хлебных единиц, рекомендации по физической активности, мониторинг пациентов больных сахарным диабетом 1 типа без осложнений. Определение критериев постановки диагноза "сахарный диабет 1 типа". Определение специфических для сахарного диабета жалоб пациентов, симптомов. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с сахарным диабетом 1 типа с учетом целей лечения. Режимы инсулинотерапии. Изучение характеристики препаратов инсулина, применяемых при сахарном диабете 1 типа. Определение доз инсулинов, расчета углеводных коэффициентов. Алгоритм замены препаратов инсулина. Обучение технике инъекций инсулина пациентов с сахарным диабетом 1 типа. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к помповой инсулинотерапии. Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии. Определение частоты обследования пациентов с сахарным диабетом 1 типа без осложнений. Ведение женщин с сахарным диабетом 1 типа во время беременности.	ПК-1, ПК-2
2.3	Сахарный диабет 2 типа	Эпидемиология, факторы риска, патогенез сахарного диабета 2 типа. Клинические проявления заболевания. Дифференциальная диагностика. Лечение: рекомендации по питанию, рекомендации	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		по физической активности, основные характеристики сахароснижающих препаратов, основные принципы сахароснижающей терапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, рекомендуемый темп интенсификации лечения сахарного диабета 2 типа в зависимости от уровня HbA1c в дебюте, рациональные комбинации сахароснижающих препаратов, персонализация выбора сахароснижающих препаратов, инсулинотерапия (виды инсулинов, варианты интенсификации инсулинотерапии), техника инъекций сахароснижающих препаратов. Критерии ремиссии сахарного диабета 2 типа. Мониторинг пациентов больных сахарным диабетом 2 типа без осложнений. Определение критериев постановки диагноза "сахарный диабет 2 типа". Определение жалоб и симптомов, позволяющих предположить диагноз "сахарный диабет". Разработка и коррекция плана лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа с учетом целей лечения. Рекомендации по рациональному питанию пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Рекомендации по физической активности для пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Изучение характеристик сахароснижающих препаратов, применяемых при сахарном диабете 2 типа, определение преимуществ и недостатков различных препаратов, персонализация выбора сахароснижающих препаратов в зависимости от доминирующей клинической проблемы пациента. Обучение общим принципам начала и интенсификации сахароснижающей терапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Режимы инсулинотерапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Определение частоты обследования пациентов с сахарным диабетом 2 типа без осложнений. Хирургическое лечение сахарного диабета. Определение критериев ремиссии сахарного диабета 2 типа.	
2.4	Гестационный сахарный диабет	Определение, факторы риска, критерии диагноза гестационного сахарного диабета. Лечение: рекомендации по питанию, инсулинотерапия (медицинские показания и медицинские противопоказания к терапии, виды разрешенных инсулинов), физическая нагрузка. Тактика ведения женщин после родов при гестационном сахарном диабете. Проведение опроса женщин для определения факторов риска развития гестационного сахарного диабета. Особенности проведения перорального глюкозотолерантного теста у беременных женщин. Разработка и коррекция плана лечения женщин с гестационным сахарным диабетом. Модификация образа жизни женщин с гестационным сахарным диабетом (изменение режима питания, диетотерапия,	ПК-1, ПК-2

		рекомендуемая физическая активность). Правила самоконтроля гликемии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к инсулинотерапии. Характеристика препаратов инсулина, применяемых при гестационном сахарном диабете. Показатели ультразвуковой диагностики плода при гестационном сахарном диабете.	
2.5	Предиабет	Диагностика и лечение пациентов с ранними нарушениями углеводного обмена. Критерии постановки диагноза предиабет. Модификация образа жизни пациентов с предиабетом (изменение режима питания, диетотерапия, рекомендуемая физическая активность). Медикаментозная терапия предиабета. Определение факторов риска развития сахарного диабета 2 типа. Определение групп пациентов, которым необходимо проводить скрининг на предмет нарушений углеводного обмена (сахарного диабета 2 типа). Профилактические мероприятия для пациентов с факторами риска развития нарушений углеводного обмена	ПК-1, ПК-2, ПК-5
2.6	Отдельные специфические типы сахарного диабета	Генетические дефекты функции β -клеток (диабет взрослого типа у молодых). Генетические дефекты действия инсулина. Заболевания экзокринной части поджелудочной железы. Сахарный диабет вследствие эндокринопатий. Сахарный диабет, индуцированный лекарственными препаратами или химическими веществами. Необычные формы иммунологически опосредованного сахарного диабета. Сахарный диабет вследствие инфекций. Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с сахарным диабетом.	ПК-1, ПК-2
2.7	Обучение пациентов с сахарным диабетом	Нормативно-правовое регулирование обучения по сахарному диабету. Разновидности и тематики структурированных программ терапевтического обучения при сахарном диабете. Методы терапевтического обучения при сахарном диабете.	ПК-2
2.8	Сахарный диабет в особых клинических ситуациях	Ведение женщин с сахарным диабетом во время беременности. Особенности течения сахарного диабета у пожилых людей. Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
2.9	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1 - 2.8 .	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
3	Модуль 3. Осложнения сахарного диабета		
3.1	Диабетические микроангиопатии	Диабетическая ретинопатия: определение, классификация; принципы скрининга диабетической ретинопатии; основные методы лечения диабетической ретинопатии и диабетического макулярного отека (лазерная коагуляция сетчатки,	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза, глюкокортикостероидов, витреоректомия). Диабетическая нефропатия: определение, классификация, методы расчета скорости клубочковой фильтрации, диагностика, скрининг и мониторинг диабетической нефропатии, осложнения хронической болезни почек (артериальная гипертензия, минеральные и костные нарушения, анемия, ацидоз, перегрузка объемом, электролитные нарушения), лечение в зависимости от стадии диабетической нефропатии, заместительная почечная терапия у пациентов с сахарным диабетом, вопросы трансплантации у пациентов с сахарным диабетом. Скрининг диабетической ретинопатии, сроки первичного и последующих регулярных осмотров врачом-офтальмологом. Медицинские показания и сроки направления к врачу-офтальмологу пациентов с диабетической ретинопатией для проведения офтальмологического обследования. Основные методы лечения диабетической ретинопатии и диабетического макулярного отека. Определение факторов риска развития диабетической ретинопатии. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития диабетической ретинопатии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с диабетической ретинопатией. Проведение скрининга диабетической нефропатии. Составление плана обследования с целью выявления диабетической нефропатии. Мониторинг пациентов в зависимости от стадии диабетической нефропатии. Принципы лечения диабетической нефропатии в зависимости от стадии. Определение сахароснижающих препаратов, допустимых к применению на различных стадиях хронической болезни почек. Заместительная почечная терапия у пациентов с сахарным диабетом. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к началу заместительной почечной терапии диализом у пациентов с сахарным диабетом и терминальной почечной недостаточностью. Контроль гликемии, артериального давления у пациентов с сахарным диабетом на диализе. Контроль гликемии при посттрансплантационном диабете. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития диабетической нефропатии. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с диабетической нефропатией. Особенности оказания паллиативной медицинской	
--	--	--	--

		помощи.	
3.2	Диабетические макроангиопатии	Ишемическая болезнь сердца: особенности ишемической болезни сердца при сахарном диабете, лечение (модификация образа жизни, контроль артериального давления, липидного профиля, глюкозы, антитромботическая терапия, реваскуляризация миокарда), рекомендации по контролю гликемии у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, без подъема сегмента ST, сахароснижающая терапия при остром коронарном синдроме. Цереброваскулярные заболевания: факторы риска (общие и ассоциированные с сахарным диабетом), диагностика, профилактика, медицинские показания и медицинские противопоказания к инсулинотерапии у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. Заболевания артерий нижних конечностей: группы риска наличия заболеваний артерий нижних конечностей, клиническая картина заболеваний артерий нижних конечностей при сахарном диабете, алгоритм диагностики заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом, профилактика атеротромботических осложнений у пациентов с сахарным диабетом и заболеванием артерий нижних конечностей, тактика ведения пациентов с критической ишемией нижних конечностей с риском потери конечности, тактика диагностики и лечения ишемической болезни сердца у пациентов больных сахарным диабетом и критической ишемией нижних конечностей. Определение факторов риска ишемической болезни сердца, цереброваскулярных заболеваний, заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом. Составление плана обследования с целью выявления ишемической болезни сердца, цереброваскулярных заболеваний и заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи. Ведение пациентов с ишемической болезнью сердца, цереброваскулярными заболеваниями и заболеваниями артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом. Гликемический контроль при сахарном диабете и сердечно-сосудистых заболеваниях. Особенности клинической картины заболеваний артерий нижних конечностей при сахарном диабете. Принципы ведения пациентов с хронической сердечной недостаточности и особенности сахароснижающей терапии. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению атеротромботических осложнений у пациентов с	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		сахарным диабетом и заболеваниями артерий нижних конечностей. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
3.3	Диабетические нейропатии	Классификация диабетической нейропатии, стадии, группа риска. Диагностика (оценка клинических симптомов, осмотр нижних конечностей, оценка состояния периферической чувствительности). Лечение болевой формы диабетической нейропатии. Кардиоваскулярная автономная нейропатия (факторы риска, диагностика, лечение, профилактика). Правила ухода за ногами. Выявление группы риска по развитию диабетической нейропатии. Составление плана обследования с целью выявления диабетической нейропатии. Исследование периферической чувствительности стоп у пациентов с сахарным диабетом (вибрационной, температурной, болевой, тактильной, проприоцептивной). Разработка и коррекция плана лечения пациентов с диабетической нейропатией. Ведение пациентов с кардиоваскулярной автономной нейропатией. Тактика ведения пациентов с ортостатической гипотензией. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития (прогрессирования) диабетической нейропатии. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
3.4	Синдром диабетической стопы	Определение, группы риска, классификация синдрома диабетической стопы. Диагностика (анамнез, осмотр нижних конечностей с тщательным осмотром раневых поверхностей, оценка неврологического статуса, артериального кровотока). Принципы местного лечения (хирургическая обработка, устранение ишемии, отека, очищение раны, контроль экссудации, разгрузка конечности, адьювантная терапия). Степени тяжести раневой инфекции при синдроме диабетической стопы и принципы назначения антибактериальной терапии. Современные средства закрытия ран. Профилактика развития синдрома диабетической стопы. Выявление группы риска по развитию синдрома диабетической стопы. Составление плана обследования с целью выявления синдрома диабетической стопы. Определение нейропатической и ишемической формы синдрома диабетической стопы. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с синдромом диабетической стопы. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития (прогрессирования) синдрома диабетической стопы. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с синдромом диабетической стопы. Особенности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

		оказания паллиативной медицинской помощи.	
3.5	Диабетическая нейроостеоартропатия	Определение, клинические стадии диабетической нейроостеоартропатии, группы риска. Диагностика диабетической нейроостеоартропатии на основании клинической картины, результатов мультиспиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии. Лечение острой стадии диабетической нейроостеоартропатии. Лечение хронической стадии диабетической нейроостеоартропатии. Профилактика диабетической нейроостеоартропатии. Выявление группы риска по развитию диабетической нейроостеоартропатии. Составление плана обследования с целью выявления диабетической нейроостеоартропатии в острой и хронической стадии. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с острой и хронической диабетической нейроостеоартропатией. Проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития (прогрессирования) диабетической нейроостеоартропатии. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с диабетической нейроостеоартропатией. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
3.6	Острые диабетические осложнения	Диабетический кетоацидоз, диабетическая кетоацидотическая кома: причина, факторы риска, диагностика, лечение, профилактика. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние: причина, факторы риска, диагностика, лечение, профилактика. Молочнокислый ацидоз (лактатацидоз): причина, факторы риска, диагностика, лечение, профилактика. Гипогликемия и гипогликемическая кома: причина, факторы риска, диагностика, лечение, профилактика.	ПК-1, ПК-2, ПК-7
3.7	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1 - 3.6 .	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4	Модуль 4. Заболевания щитовидной железы		
4.1	Узловые образования щитовидной железы	Этиология, патогенез, эпидемиология узловых образований щитовидной железы. Диагностика узловых образований щитовидной железы. Анамнез, физикальный осмотр (пальпация щитовидной железы, лимфатических узлов), выявление групп риска. Лабораторная диагностика (тиреотропный гормон, кальцитонин в крови). Инструментальная диагностика: ультразвуковое исследование щитовидной железы с описанием по стандартизированной системе описания протокола	ПК-1, ПК-2, ПК-6

		ультразвукового исследования щитовидной железы; тонкоигольная аспирационная биопсия (медицинские показания, медицинские противопоказания, интерпретация результатов), компьютерная томография. Тактика ведения пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы. Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению узловых образований щитовидной железы. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на узловые образования щитовидной железы. Составление плана обследования пациента с подозрением на узловые образования щитовидной железы. Дифференциальная диагностика с другими образованиями области шеи. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
4.2	Злокачественные новообразования щитовидной железы	Этиология, патогенез, эпидемиология папиллярного рака щитовидной железы. Лабораторная диагностика (тиреотропный гормон, кальцитонин в крови). Инструментальная диагностика: ультразвуковое исследование щитовидной железы с описанием по стандартизированной системе описания протокола ультразвукового исследования щитовидной железы; тонкоигольная аспирационная биопсия (тиреоглобулин в смыве с пункционной иглы), компьютерная томография. Роль молекулярно-генетического исследования при высокодифференцированном раке щитовидной железы. Хирургическое лечение и послеоперационная стратификация риска рецидива высокодифференцированного рака щитовидной железы. Лечение радиоактивным йодом (медицинские показания, медицинские противопоказания, подготовка к терапии, наблюдение, радиойодрезистентный рак щитовидной железы). Терапия левотироксином натрия (заместительная терапия, супрессивная терапия). Системная таргетная терапия. Динамическая стратификация риска и диспансерное наблюдение пациентов. Фолликулярная аденома и фолликулярный рак щитовидной железы (диагностика, лечение, наблюдение). Определение, этиология, эпидемиология медулярного рака щитовидной железы. Лабораторная диагностика (анализ крови на кальцитонин, анализ суточной мочи на метанефрины, анализ крови на метанефрины). Инструментальная диагностика: ультразвуковое исследование щитовидной железы с описанием по стандартизированной системе описания протокола ультразвукового исследования щитовидной железы; тонкоигольная аспирационная биопсия (кальцитонин в смыве с пункционной	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6

		иглы), компьютерная томография. Молекулярно-генетическое исследование при медуллярном раке щитовидной железы. Хирургическое лечение, послеоперационная стратификация риска, критерии ремиссии заболевания. Системная терапия распространенных форм медуллярного рака щитовидной железы. Медуллярный рак в рамках синдрома множественных эндокринных неоплазий 2А и 2В. Низкодифференцированный и анапластический рак щитовидной железы (диагностика, лечение, наблюдение). Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на злокачественное новообразование щитовидной железы. Выявление факторов риска принадлежности к группе риска развития агрессивных форм рака щитовидной железы. Составление плана обследования пациента с подозрением на узловое образования щитовидной железы. Дифференциальная диагностика с другими образованиями области шеи. Дифференциальная диагностика с другими состояниями, сопровождающимися гиперкальцитонинемией. Разработка и коррекция плана лечения пациентов со злокачественными новообразованиями щитовидной железы. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Тактика ведения женщин со злокачественными новообразованиями щитовидной железы во время беременности. Заполнение регистра пациентов с разными типами рака щитовидной железы. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов со злокачественными новообразованиями щитовидной железы. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
4.3	Тиреоидиты	Острый тиреоидит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Подострый тиреоидит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Цитокининдуцированный тиреоидит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Тиреоидит Риделя: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Тиреоидиты в результате применения средств, содержащих литий: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Определение провоцирующих тиреоидиты факторов. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на тиреоидит. Составление плана обследования пациента с подозрением на тиреоидит. Дифференциальная диагностика тиреоидитов.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5

		Разработка и коррекция плана лечения пациентов с тиреоидитами. Профилактика развития острого тиреоидита. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
4.4	Тиреотропин-независимый тиреотоксикоз	Этиология, патогенез, эпидемиология синдрома тиреотоксикоза. Дифференциальная диагностика состояний, сопровождающихся синдромом тиреотоксикоза. Клиническая картина, физикальный осмотр (пальпация щитовидной желез, оценка состояния сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, глазных симптомов). Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследование крови). Инструментальная диагностика: ультразвуковое исследование щитовидной железы с описанием по стандартизированной системе описания протокола ультразвукового исследования щитовидной железы; сцинтиграфия щитовидной железы с радиофармацевтическим препаратом ^{99m}Tc-пертехнетатом или ^{99}Tc-технетрилом; компьютерная томография. Лечение болезни Грейвса: консервативная терапия (медицинские показания, медицинские противопоказания, побочные эффекты, продолжительность лечения, критерии ремиссии заболевания), радикальные методы лечения, лечение радиоактивным ^{131}I йодом (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение после лечения, осложнения, критерии ремиссии заболевания), оперативное вмешательство (медицинские показания, медицинские противопоказания, осложнения, наблюдение), лечение болезни Грейвса во время беременности и послеродовом периоде. Лечение субклинического тиреотоксикоза (медицинские показания и медицинские противопоказания к терапии). Лечение узлового (многоузлового) токсического зоба (радийодтерапия, хирургическое лечение, наблюдение после лечения). Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на тиреотропин-независимый тиреотоксикоз. Составление плана обследования пациента с подозрением на тиреотропин-независимый тиреотоксикоз. Дифференциальная диагностика состояний, сопровождающихся повышением тиреоидных гормонов. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с тиреотропин-независимым тиреотоксикозом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства, радиойодтерапии. Тактика ведения женщин с тиреотропин-независимым тиреотоксикозом во	ПК-1, ПК-2, ПК-4

		время беременности. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
4.5	Эндокринная офтальмопатия	Определение, этиология, патогенез эндокринной офтальмопатии. Клиническая картина, классификации для оценки активности и тяжести эндокринной офтальмопатии. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследование крови). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография, компьютерная томография орбит). Лечение эндокринной офтальмопатии. Консервативная терапия (пульс-терапия глюкокортикоидами). Хирургическая декомпрессия орбиты. Лечение Болезни Грейвса у пациентов с эндокринной офтальмопатией. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на эндокринную офтальмопатию. Составление плана обследования пациента с подозрением на эндокринную офтальмопатию. Дифференциальная диагностика состояний, сопровождающихся офтальмопатией. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с эндокринной офтальмопатией. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
4.6	Амиодарон-индуцированные тиреопатии	Этиология, эпидемиология амиодарон-индуцированных тиреопатий. Амиодарон-индуцированный гипотиреоз. Амиодарон-индуцированный тиреотоксикоз (1 тип, 2 тип и смешанный тип амиодарон-индуцированного тиреотоксикоза). Дифференциальная диагностика амиодарон-индуцированных тиреопатий. Клиническая картина, физикальный осмотр пациентов с амиодарон-индуцированными тиреопатиями. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследование крови). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование щитовидной железы, сцинтиграфия щитовидной железы с радиофармацевтическим препаратом ^{99m}Tc-технетрилом). Консервативное лечение амиодарон-индуцированного гипотиреоза. Консервативное лечение амиодарон-индуцированного тиреотоксикоза. Хирургическое лечение амиодарон-индуцированного тиреотоксикоза. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на амиодарон-индуцированные тиреопатии. Составление плана обследования пациента с подозрением на амиодарон-индуцированные тиреопатии. Дифференциальная диагностика амиодарон-индуцированного тиреотоксикоза. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с	ПК-1, ПК-2

		амиодарон-индуцированными тиреопатиями. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведение оперативного вмешательства. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
4.7	Первичный гипотиреоз	Этиология, патогенез, эпидемиология синдрома гипотиреоза. Клиническая картина, физикальный осмотр. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследование крови). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование щитовидной железы при пальпируемых образованиях или увеличении железы). Субклинический гипотиреоз (медицинские показания и медицинские противопоказания к терапии, наблюдению). Манифестный гипотиреоз (лечение, наблюдение). Заместительная терапия первичного гипотиреоза во время беременности. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на гипотиреоз. Составление плана обследования пациента с подозрением на гипотиреоз. Дифференциальная диагностика с состояниями схожими по клинической картине с гипотиреозом. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с гипотиреозом. Тактика ведения женщин с гипотиреозом во время беременности. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
4.8	Йододефицитные заболевания	Эпидемиология, патогенез, классификация йоддефицитных заболеваний. Диффузный нетоксический зоб. Лабораторная диагностика (гормональное исследование); Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование щитовидной железы, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография щитовидной железы). Консервативное лечение (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение). Хирургическое лечение (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение). Профилактика йодного дефицита среди населения, в определенных группах риска. Определение группы риска по развитию йоддефицитных состояний (заболеваний). Критерии оценки потребления йода населением. Определение частоты зоба в популяции. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на йоддефицитные состояния (заболевания). Составление плана обследования пациента с подозрением на йоддефицитные состояния (заболевания). Дифференциальная диагностика йоддефицитных состояний (заболеваний). Разработка и коррекция плана лечения пациентов с йоддефицитными состояниями (заболеваниями). Проведение популяционных профилактических мероприятий по	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		предотвращению йоддефицитных состояний (заболеваний). Проведение групповых и индивидуальных профилактических мероприятий по предотвращению йоддефицитных состояний (заболеваний).	
4.9	Ургентные состояния при заболеваниях щитовидной железы	Гипотиреоидная кома (факторы риска, диагностика, лечение, профилактика). Тиреотоксический криз (факторы риска, диагностика, лечение, профилактика).	ПК-1, ПК-2, ПК-7
4.10	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1 - 4.9.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Модуль 5. Заболевания надпочечников		
5.1	Объемные образования надпочечников	Этиология, патогенез, эпидемиология образований надпочечников. Диагностика образований надпочечников. Лабораторная диагностика (гормональные исследования крови и мочи). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, определение фенотипа опухоли; магнитно-резонансная томография; позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией с радиофармацевтическим препаратом). Тактика ведения пациентов с гормонально-неактивными образованиями надпочечников. Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению гормонально-неактивных образований надпочечников. Адренокортикальный рак (лечение, наблюдение после хирургического вмешательства, системная терапия). Проведение опроса и осмотра пациента с образованием надпочечника. Составление плана обследования пациента с образованием надпочечников. Дифференциальная диагностика образований надпочечников. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с образованиями надпочечников. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Определение специфических для адренокортикального рака симптомов. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для направления пациента на позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией. Направление пациентов с верифицированным диагнозом адренокортикального рака на генетическое консультирование. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-6
5.2	Адренокортикотропин-независимый	Этиология, патогенез, эпидемиология адренокортикотропин-независимого	ПК-1, ПК-2,

	гиперкортицизм	гиперкортицизма. Клиническая картина гиперкортицизма. Лабораторная диагностика (гормональные исследования крови, мочи, слюны, проведение функциональных проб). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография надпочечников). Кортикостерома (лечение, послеоперационное наблюдение). Двусторонняя макронодулярная гиперплазия коры надпочечников (медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению, наблюдению). Функционально-автономная продукция кортизола. Проведение опроса и осмотра пациента с адренокортикотропин-независимым гиперкортицизмом. Определение специфических для адренокортикотропин-независимого гиперкортицизма жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с адренокортикотропин-независимым гиперкортицизмом. Дифференциальная диагностика адренокортикотропин-независимого гиперкортицизма. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с адренокортикотропин-независимым гиперкортицизмом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с адренокортикотропин-независимым гиперкортицизмом. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Диспансерное наблюдение пациентов с обследованием по поводу нарушений, вызванных артериальной гипертензией и влиянием гиперкортизолемии на органы-мишени. Ведение беременных женщин с адренокортикотропин-независимым гиперкортицизмом. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-5
5.3	Первичный гиперальдостеронизм и другие формы избытка минералокортикоидов	Этиология, патогенез, эпидемиология первичного гиперальдостеронизма. Клиническая картина первичного гиперальдостеронизма. Лабораторная диагностика (гормональные исследования крови, проведение функциональных проб, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, селективный забор из надпочечниковых вен). Альдостеронпродуцирующая аденома (тактика ведения). Идиопатический гиперальдостеронизм (тактика ведения). Односторонняя гиперплазия надпочечника (тактика ведения). Наследственно обусловленный первичный гиперальдостеронизм (семейный первичный гиперальдостеронизм 1 типа	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		(глюкокортикоидподавляемый гиперальдостеронизм), семейный первичный гиперальдостеронизм 2 типа, семейный первичный гиперальдостеронизм 3 типа. Синдром эктопированной продукции альдостерона (тактика ведения). Проведение опроса и осмотра пациента с первичным гиперальдостеронизмом. Определение специфических для первичного гиперальдостеронизма жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с первичным гиперальдостеронизмом. Дифференциальная диагностика первичного гиперальдостеронизма. Отличие первичного гиперальдостеронизма от вторичного гиперальдостеронизма. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с первичным гиперальдостеронизмом. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к консервативному лечению первичного гиперальдостеронизма. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с первичным, гиперальдостеронизмом. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Диспансерное наблюдение пациентов с обследованием по поводу нарушений, вызванных артериальной гипертензией и влиянием альдостерона на органы-мишени. Ведение беременных женщин с первичным гиперальдостеронизмом. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
5.4	Гиперандрогения надпочечникового происхождения	Этиология, патогенез, эпидемиология гиперандрогении надпочечникового генеза. Клиническая картина гиперандрогении надпочечникового генеза. Лабораторная диагностика (гормональные исследования крови, мочи). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография надпочечников). Андроген-продуцирующая аденома надпочечника (тактика ведения). Проведение опроса и осмотра пациента с андроген-продуцирующей аденомой надпочечника. Определение специфических для андроген-продуцирующей аденомы надпочечника жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с андроген-продуцирующей аденомой надпочечника. Дифференциальная диагностика гиперандрогении надпочечникового генеза. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с андроген-продуцирующей аденомой надпочечника. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской	ПК-1, ПК-2

		помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с андроген-продуцирующей аденомой надпочечника. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
5.5	Феохромоцитома и параганглиома	Этиология, патогенез, эпидемиология феохромоцитомы (параганглиомы). Клиническая картина феохромоцитомы (параганглиомы). Лабораторная диагностика (гормональные исследования крови, мочи, молекулярно-генетическое тестирование). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, сцинтиграфия с радиофармацевтическим препаратом). Феохромоцитома (параганглиома) в рамках наследственных синдромов. Предоперационная подготовка альфа-блокаторами и бета-блокаторами у пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Послеоперационное наблюдение пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Проведение опроса и осмотра пациента с феохромоцитомой (параганглиомой). Определение специфических для феохромоцитомы (параганглиомы) жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с феохромоцитомой (параганглиомой). Дифференциальная диагностика феохромоцитомы (параганглиомы). Разработка и коррекция плана лечения пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Правила предоперационной подготовки пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Направление на генетическое консультирование пациентов с феохромоцитомой (параганглиомой). Ведение беременных женщин с феохромоцитомой (параганглиомой). Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
5.6	Недостаточность коры надпочечников	Этиология, патогенез, эпидемиология, классификация первичной надпочечниковой недостаточности. Клиническая картина первичной надпочечниковой недостаточности. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследования крови, проведение функциональных проб, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		(компьютерная томография, магнитно-резонансная томография надпочечников). Заместительная терапия глюкокортикоидами и минералокортикоидами. Лечение надпочечниковой недостаточности во время беременности. Обучение пациентов с надпочечниковой недостаточностью. Проведение опроса и осмотра пациента с первичной надпочечниковой недостаточностью. Определение специфических для первичной надпочечниковой недостаточности жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с первичной надпочечниковой недостаточностью. Дифференциальная диагностика первичной надпочечниковой недостаточности. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с первичной надпочечниковой недостаточностью. Критерии компенсации заболевания. Коррекция заместительной терапии при разных клинических ситуациях, в том числе при сильном эмоциональном стрессе, лихорадке, оперативном вмешательстве. Ведение беременных женщин с первичной надпочечниковой недостаточностью. Обучение пациентов с первичной надпочечниковой недостаточностью распознаванию признаков неадекватной заместительной терапии, самостоятельной коррекции лечения в различных ситуациях и при интеркуррентных заболеваниях, самостоятельному парентеральному введению глюкокортикоидов. Профилактика развития декомпенсации надпочечниковой недостаточности. Диспансерное наблюдение пациентов с аутоиммунной первичной надпочечниковой недостаточностью на предмет наличия другой аутоиммунной патологии. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
5.7	Врожденная дисфункция коры надпочечников	Этиология, патогенез, эпидемиология, классификация врожденной дисфункции коры надпочечников. Дефицит 21-гидроксилазы (неклассическая и классическая (вирильная и сольтеряющая) формы. Дефицит 12 β гидроксилазы. Другие формы врожденной дисфункции коры надпочечников. Клиническая картина врожденной дисфункции коры надпочечников. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследования крови, проведение функциональных проб, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография надпочечников, ультразвуковое исследование органов малого таза, мошонки). Лечение пациентов с классическими формами дефицита 21-гидроксилазы. Лечение пациентов с неклассическими формами дефицита 21-	ПК-1, ПК-2, ПК-5

		гидроксилазы. Хирургическое лечение пациентов с врожденной дисфункции коры надпочечников. Проведение опроса и осмотра пациента с врожденной дисфункцией коры надпочечников. Определение специфических для врожденной дисфункцией коры надпочечников жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с врожденной дисфункцией коры надпочечников. Дифференциальная диагностика врожденной дисфункцией коры надпочечников с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с врожденной дисфункцией коры надпочечников. Особенности лечения женщин с неклассической формой дефицита 21-гидроксилазы. Критерии компенсации заболевания. Коррекция заместительной терапии при разных клинических ситуациях, в том числе при сильном эмоциональном стрессе, лихорадке, оперативном вмешательстве. Ведение беременных женщин с врожденной дисфункцией коры надпочечников. Обучение пациентов с врожденной дисфункцией коры надпочечников распознаванию признаков неадекватной заместительной терапии, самостоятельной коррекции лечения в различных ситуациях и при интеркуррентных заболеваниях, самостоятельному парентеральному введению глюкокортикоидов. Профилактика развития декомпенсации надпочечниковой недостаточности. Медицинское обучение семьи, консультирование по вопросам психосоциального прогноза. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
5.8	Ургентные состояния при заболеваниях надпочечников	Криз надпочечниковой недостаточности: факторы риска, диагностика, лечение, профилактика. Катехоламиновый криз: факторы риска, диагностика, лечение, профилактика.	ПК-1, ПК-2
5.9	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 5.1 - 5.8 .	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли, заболевания эндокринной части поджелудочной железы, гипогликемии		
6.1	Недиабетические гипогликемии	Этиология, патогенез, эпидемиология, классификация недиабетических гипогликемий. Инсулинома, неинсулиномная панкреатогенная гипогликемия. Инсулиновый аутоиммунный синдром. Опухоли, продуцирующие инсулиноподобный ростовой фактор. Артифициальная гипогликемия. Другие причины недиабетических гипогликемий. Клиническая картина недиабетических гипогликемий. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследования крови, проведение функциональных проб, медицинские показания и	ПК-1, ПК-2

		медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография, компьютерная томография с контрастным усилением, ультразвуковое исследование поджелудочной железы; эндосонография панкреатобилиарной зоны и (или) сцинтиграфия с однофотонной эмиссионной компьютерной томографией или позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией с радиофармацевтическими препаратами соматостатина и его аналогами, меченные радиоактивной меткой в режиме "все тело"; артериально-стимулированный венозный забор крови). Консервативная терапия недиабетических гипогликемий. Хирургическое лечение недиабетических гипогликемий. Проведение опроса и осмотра пациента с недиабетической гипогликемией. Определение специфических для недиабетической гипогликемии жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с недиабетической гипогликемией. Дифференциальная диагностика недиабетических гипогликемий. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с недиабетической гипогликемией. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с недиабетической гипогликемией опухолевого генеза. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Направление на генетическое консультирование пациентов с недиабетической гипогликемией. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
6.2	Нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы	Гастроиннома (клиническая картина, диагностика, лечение). Синдром Вернера-Моррисона, (панкреатическая холера, ВИПома) (клиническая картина, диагностика, лечение). Глюкагонома (клиническая картина, диагностика, лечение). Соматостатинома (клиническая картина, диагностика, лечение). Гормонально-неактивные нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы (клиническая картина, диагностика, лечение). Направление на генетическое консультирование пациентов с нейроэндокринными образованиями поджелудочной железы. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
6.3	Нейроэндокринные опухоли других локализаций	Нейроэндокринные опухоли других локализаций (легких; желудочно-кишечного тракта, исключая поджелудочную железу; кожи; тимуса). Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2

6.4	Промежуточная аттестация по модулю 6	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 6.1 - 6.3.	ПК-1, ПК-2
7	Модуль 7. Репродуктивная эндокринология		
7.1	Гипогонадизм	Первичный гипогонадизм у мужчин, возрастной андрогенный дефицит. Первичный гипогонадизм у женщин, включая менопаузу. Клиническая картина заболевания, физикальный осмотр. Лабораторная диагностика (гормональное, иммунологическое исследования крови, проведение функциональных проб, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование органов малого таза, мошонки, простаты). Ведение пациентов с первичным гипогонадизмом. Проведение опроса и осмотра пациента с первичным гипогонадизмом. Определение специфических для первичного гипогонадизма жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с первичным гипогонадизмом. Дифференциальная диагностика первичного гипогонадизма у мужчин и женщин. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с первичным гипогонадизмом. Ведение беременных женщин с первичным гипогонадизмом. Направление на генетическое консультирование пациентов с первичным гипогонадизмом. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
7.2	Гиперандрогения и синдром поликистозных яичников	Этиология, патогенез, эпидемиология, клиническая картина синдрома поликистозных яичников. Лабораторная диагностика (гормональное и биохимическое исследования крови). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование органов малого таза). Консервативное лечение (модификация образа жизни, медикаментозная терапия). Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому вмешательству при синдроме поликистозных яичников. Проведение опроса и осмотра пациента с синдромом поликистозных яичников. Составление плана обследования пациента с синдромом поликистозных яичников. Дифференциальная диагностика синдрома поликистозных яичников с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с синдромом поликистозных яичников. Подготовка к наступлению беременности у женщин с синдромом поликистозных яичников. Ведение беременных женщин с синдромом поликистозных яичников. Проведение профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с синдромом поликистозных яичников. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2

7.3	Гинекомастия	Гинекомастия (этиология, диагностика, лечение). Проведение опроса и осмотра пациента с гинекомастией. Составление плана обследования пациента с гинекомастией. Определение истинной гинекомастии, отличие от ложной гинекомастии. Дифференциальная диагностика гинекомастии. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с гинекомастией. Направление к врачам-специалистам пациента с истинной гинекомастией с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства.	ПК-1, ПК-2
7.4	Эндокринные аспекты бесплодия	Эндокринные аспекты бесплодия (причины, тактика ведения пациентов).	ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.5	Промежуточная аттестация по модулю 7	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 7.1 - 7.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
8	Модуль 8. Заболевания гипофиза и гипоталамуса		
8.1	Объемные образования гипофиза	Гормонально-неактивные аденомы гипофиза. Этиология, эпидемиология, клиническая картина гормонально-неактивных аденом гипофиза. Лабораторная диагностика (гормональное исследование крови и мочи, проведение функциональных проб, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза, компьютерная периметрия глаз). Медицинские показания и медицинские противопоказания к консервативной терапии и хирургическому лечению. Наблюдение пациентов с гормонально-неактивными аденомами гипофиза без оперативного вмешательства и после хирургического лечения. Карцинома гипофиза (магнитно-резонансные признаки, тактика ведения). Проведение опроса и осмотра пациента с образованием гипофиза. Составление плана обследования пациента с образованием гипофиза. Дифференциальная диагностика образований гипофиза. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с образованиями гипофиза. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Определение специфических для карциномы гипофиза симптомов. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6
8.2	Адренокортикотропин-зависимый гиперкортицизм	Этиология, эпидемиология, клиническая картина адренокортикотропин-зависимого гиперкортицизма. Болезнь Иценко-Кушинга. адренокортикотропин-эктопированный синдром. Лабораторная диагностика (гормональное исследование крови и мочи, проведение функциональных проб).	ПК-1, ПК-2, ПК-4

		Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза, селективный забор из нижних каменистых синусов, мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости, малого таза). Осложнения гиперкортицизма. Хирургическое лечение аденокортикотропин-зависимого гиперкортицизма (критерии ремиссии). Консервативная терапия (аналоги соматостатина, блокаторы стероидогенеза, агонисты дофаминовых рецепторов), лучевая терапия (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение). Динамическое наблюдение пациентов с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом. Ведение женщин с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом во время беременности. Проведение опроса и осмотра пациента с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом. Определение специфических для аденокортикотропин-зависимого гиперкортицизма жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом. Дифференциальная диагностика аденокортикотропин-зависимого гиперкортицизма. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с аденокортикотропин-зависимым гиперкортицизмом. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Диспансерное наблюдение пациентов с обследованием по поводу нарушений, вызванных артериальной гипертензией и влиянием гиперкортизолемии на органы-мишени. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
8.3	Акромегалия и другие формы избыточного действия ростовых факторов	Этиология, эпидемиология, клиническая картина акромегалии. Лабораторная диагностика (гормональное исследование крови, проведение функциональных проб). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза). Осложнения акромегалии. Хирургическое лечение акромегалии (критерии ремиссии). Консервативная терапия (аналоги соматостатина, аналог человеческого гормона роста, агонисты дофаминовых рецепторов), лучевая терапия (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение). Динамическое	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

		наблюдение пациентов с акромегалией. Ведение женщин с акромегалией во время беременности. Эктопированная продукция соматотропного гормона. Экзогенное введение соматотропного гормона. Проведение опроса и осмотра пациента с акромегалией. Определение специфических для акромегалии жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с акромегалией. Дифференциальная диагностика акромегалии с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с акромегалией. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведение оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с акромегалией. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия) ремиссии заболевания. Диспансерное наблюдение пациентов с обследованием по поводу нарушений на органы-мишени, вызванных акромегалией. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
8.4	Гиперпролактинемия	Этиология, эпидемиология, классификация гиперпролактинемии. Физиологическая гиперпролактинемия. Патологическая гиперпролактинемия. Пролактин-секретирующие опухоли гипофиза. Опосредованная воздействием на ножку гипофиза. Неопухоловая гиперпролактинемия. Клиническая картина, физикальный осмотр при гиперпролактинемии. Лабораторная диагностика (гормональное исследование крови); инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза). Лечение гиперпролактинемии опухолевого генеза (агонисты дофаминовых рецепторов, медицинские показания и медицинские противопоказания к отмене препаратов). Хирургическое лечение, лучевая терапия пролактином. Лечение пролактином, резистентных к агонистам дофамина. Лечение злокачественных пролактином. Лечение гиперпролактинемии неопухолового генеза. Ведение женщин с пролактиномами во время беременности. Проведение опроса и осмотра пациента с гиперпролактинемией. Определение специфических для гиперпролактинемии жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с гиперпролактинемией. Дифференциальная диагностика гиперпролактинемии. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с гиперпролактинемией. Особенности лечения пролактином, резистентных к агонистам дофамина. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том	ПК-1, ПК-2

		числе проведения оперативного вмешательства по медицинским показаниям. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Ведение женщин с гиперпролактинемией при планировании беременности, вовремя, а также в послеродовом периоде. Особенности ведения женщин с гиперпролактинемией после наступления менопаузы.	
8.5	Тиреотропин-зависимый тиреотоксикоз	Этиология, патогенез, клиническая картина тиреотропин-секретирующей аденомы гипофиза. Лабораторная диагностика (гормональное и биохимическое исследование крови, проведение пробы с аналогом соматостатина длительного действия). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза). Осложнения тиреотоксикоза. Дифференциальная диагностика с синдромом резистентности к тиреоидным гормонам. Хирургическое лечение тиреотропин-секретирующей аденомы гипофиза (критерии ремиссии). Консервативная терапия (аналоги соматостатина), лучевая терапия (медицинские показания, медицинские противопоказания, наблюдение). Наблюдение пациентов с тиреотропин-секретирующей аденомой гипофиза. Проведение опроса и осмотра пациента с тиреотропин-зависимым тиреотоксикозом. Определение специфических для тиреотропин-зависимого тиреотоксикоза жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с тиреотропин-зависимым тиреотоксикозом. Дифференциальная диагностика тиреотропин-зависимым тиреотоксикозом. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с тиреотропин-зависимым тиреотоксикозом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с тиреотропин-секретирующей аденомой гипофиза. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
8.6	Гонадотропиномы	Этиология, патогенез, клиническая картина гонадотропиномы. Лабораторная диагностика (гормональное и биохимическое исследование крови). Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза, ультразвуковое исследование органов малого таза, мошонки). Ведение пациентов с гонадотропиномами. Проведение опроса и осмотра пациента с гонадотропиномой. Определение специфических для гонадотропиномы жалоб, проявлений,	ПК-1, ПК-2

		симптомов. Составление плана обследования пациента с гонадотропиномой. Дифференциальная диагностика гонадотропиномы с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с гонадотропиномой. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Послеоперационное наблюдение пациентов с гонадотропиномой. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
8.7	Гипопитуитаризм	Вторичный гипокортицизм (диагностика, лечение). Вторичный гипотиреоз (диагностика, лечение). Вторичный гипогонадизм (диагностика, лечение), включая функциональную гипоталамическую аменорею. Дефицит соматотропного гормона (диагностика, лечение). Проведение опроса и осмотра пациента с гипопитуитаризмом. Определение специфических для гипопитуитаризма жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с гипопитуитаризмом. Проведение специфических проб для диагностики гипопитуитаризма. Дифференциальная диагностика гипопитуитаризма с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с гипопитуитаризмом. Особенности заместительной терапии пангипопитуитаризма. Критерии компенсации заболевания. Ведение женщин с гипопитуитаризмом при планировании беременности, вовремя, а также в послеродовом периоде.	ПК-1, ПК-2
8.8	Несахарный диабет	Этиология, эпидемиология, клиническая картина синдрома несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона). Дифференциальная диагностика первичной полидипсии и синдрома несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона). Дифференциальная диагностика центрального и нефрогенного несахарного диабета. Лабораторная диагностика (биохимическое исследование крови, проведение функциональных проб; медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию. Инструментальная диагностика (магнитно-резонансная томография гипофиза, ультразвуковое исследование почек). Лечение центрального несахарного диабета (характеристики препаратов десмопрессина). Лечение нефрогенного несахарного диабета. Проведение опроса и осмотра пациента с синдромом несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона). Определение специфических для	ПК-1, ПК-2, ПК-4

		синдрома несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона) жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с синдромом несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона). Разработка и коррекция плана лечения пациентов с синдромом несахарного диабета (дефицита (резистентности) антидиуретического гормона). Критерии компенсации заболевания. Проведение индивидуального обучения о правилах самостоятельного изменения дозировки препарата и признаках жизнеугрожающих электролитных нарушений. Ведение женщин с несахарным диабетом при планировании беременности, во время, а также в послеродовом периоде.	
8.9	Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона, гипонатриемия	Этиология, эпидемиология, клиническая картина синдрома неадекватной секреции антидиуретического гормона. Лабораторная диагностика (биохимическое исследование крови, проведение функциональных проб). Инструментальная диагностика (проведение компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии). Ведение пациентов с синдромом неадекватной секреции антидиуретического гормона. Проведение опроса и осмотра пациента с синдромом неадекватной секреции антидиуретического гормона. Определение специфических для синдрома неадекватной секреции антидиуретического гормона жалоб, проявлений, симптомов. Составление плана обследования пациента с синдромом неадекватной секреции антидиуретического гормона. Дифференциальная диагностика синдрома неадекватной секреции антидиуретического гормона с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с синдромом неадекватной секреции антидиуретического гормона. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства.	ПК-1, ПК-2
8.10	Опухолевые заболевания sellarной области негипофизарного происхождения	Краниофарингиома (клиническая картина, диагностика, лечение). Метастазы в хиазмально-селлярную область (клиническая картина, диагностика, лечение). Менингиома (клиническая картина, диагностика, лечение). Другие образования хиазмально-селлярной области. Проведение опроса и осмотра пациента с опухолевыми заболеваниями хиазмально-селлярной области. Составление плана обследования пациента с опухолевыми заболеваниями хиазмально-селлярной области. Дифференциальная диагностика образований хиазмально-селлярной области. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с опухолевыми	ПК-1, ПК-2

		заболеваниями хиазмально-селлярной области. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства.	
8.11	Неопухолевые заболевания селлярной области	Киста кармана Ратке (клиническая картина, диагностика, лечение). Лимфоцитарный гипопизит (клиническая картина, диагностика, лечение). Гистиоцитоз Лангерганса (клиническая картина, диагностика, лечение). Другие неопухолевые заболевания хиазмально-селлярной области. Проведение опроса и осмотра пациента с неопухолевыми заболеваниями хиазмально-селлярной области. Составление плана обследования пациента с неопухолевыми заболеваниями хиазмально-селлярной области. Дифференциальная диагностика неопухолевых заболеваний селлярной области с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с неопухолевыми заболеваниями хиазмально-селлярной области. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
8.12	Промежуточная аттестация по модулю 8	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 8.1 - 8.11.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
9	Модуль 9. Ожирение и патология липидного обмена		
9.1	Ожирение	Этиология, патогенез, эпидемиология, дифференциальная диагностика ожирения. Первичное (экзогенно-конституциональное, алиментарное) ожирение. Вторичное (симптоматическое) ожирение. Консервативная терапия (модификация образа жизни, медикаментозная терапия). Хирургическое лечение (медицинские показания, медицинские противопоказания, послеоперационное ведение). Профилактика ожирения. Проведение опроса и осмотра пациента с ожирением. Составление плана обследования пациента с ожирением. Дифференциальная диагностика ожирения. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с ожирением. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе оперативного вмешательства. Обучение пациентов с ожирением принципам правильного питания, необходимого количество физической активности. Особенности ведения пациентов после бариатрических операций.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
9.2	Осложнения ожирения	Патология сердечно-сосудистой системы (диагностика, лечение). Синдром обструктивного апноэ сна (диагностика, лечение). Нарушение	ПК-1, ПК-2, ПК-3

		углеводного обмена (диагностика, лечение). Неалкогольная жировая болезнь печени (диагностика, лечение).	
9.3	Липодистрофии	Липодистрофии (клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение).	ПК-1, ПК-2
9.4	Генетические нарушения липидного обмена	Генетические нарушения липидного обмена (клиническая картина, диагностика, лечение).	ПК-1, ПК-2, ПК-6
9.5	Приобретенные нарушения липидного обмена	Приобретенные нарушения липидного обмена (клиническая картина, диагностика, лечение).	ПК-1, ПК-2
9.6	Промежуточная аттестация по модулю 9	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 9.1 - 9.5.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6
10	Модуль 10. Остеопороз, заболевания околощитовидных желез и патология минерального обмена		
10.1	Первичный остеопороз	Этиология, патогенез, эпидемиология, клиническая картина первичного остеопороза. Алгоритм для оценки риска остеопоротических переломов. Лабораторная диагностика (общеклиническое, биохимическое, гормональное исследование крови). Инструментальная диагностика (рентгеновская денситометрия, боковая рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография позвоночника). Консервативное лечение остеопороза (антирезорбтивная терапия, анаболическая терапия, медицинские показания, медицинские противопоказания, побочные эффекты; препараты кальция и витамина D). Продолжительность лечения остеопороза. Последовательная и комбинированная терапия остеопороза. Хирургическое лечение патологических переломов. Проведение опроса и осмотра пациента с первичным остеопорозом. Определение групп риска развития первичного остеопороза. Определение специфических симптомов для первичного остеопороза. Составление плана обследования пациента с первичным остеопорозом. Дифференциальная диагностика первичного остеопороза с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с первичным остеопорозом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи. Проведение мероприятий по профилактике развития первичного остеопороза. Проведение мероприятий по профилактике падений и переломов у лиц с диагностированным переломом в анамнезе и с остеопорозом (служба профилактики повторных переломов). Обучение пациентов для повышения приверженности к лечению и снижения риска	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

		падений. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
10.2	Вторичный остеопороз	Этиология, патогенез, эпидемиология, дифференциальная диагностика вторичного остеопороза. Ведение пациентов с вторичным остеопорозом. Проведение опроса и осмотра пациента с вторичным остеопорозом. Определение специфических симптомов для вторичного остеопороза. Составление плана обследования пациента с вторичным остеопорозом. Дифференциальная диагностика вторичного остеопороза с другими состояниями. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с вторичным остеопорозом. Проведение мероприятий по профилактике развития вторичного остеопороза. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
10.3	Остеомалация	Остеомалация неопухолевого генеза (причины, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Остеомалация опухолевого генеза (причины, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Гипофосфатазия (причины, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10.4	Отдельные метаболические заболевания костей	Отдельные метаболические заболевания костей, в том числе болезнь Педжета: причины, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.	ПК-1, ПК-2
10.5	Недостаточность и дефицит витамина D	Этиология, патогенез, эпидемиология, классификация дефицита витамина D. Лабораторная диагностика (биохимическое, гормональное исследование крови, медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Терапия колекальциферолом. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению активных метаболитов витамина D. Проведение опроса и осмотра пациента с недостаточностью (дефицитом) витамина D. Определение групп риска развития недостаточности (дефицита) витамина D. Составление плана обследования пациента с недостаточностью (дефицитом) витамина D. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с недостаточностью (дефицитом) витамина D. Проведение мероприятий по профилактике развития недостаточности (дефицита) витамина D в популяции, в определенных группах, индивидуально.	ПК-1, ПК-2

10.6	Паратгормон-зависимая гиперкальциемия	Этиология, патогенез, эпидемиология, клиническая картина первичного гиперпаратиреоза. Лабораторная диагностика (биохимическое, гормональное исследование крови; проведение функциональных проб; медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование околощитовидных желез, тонкоигольная пункционная биопсия со смывом на паратгормон, мультиспиральная компьютерная томография органов шеи, сцинтиграфия околощитовидных желез с радиофармацевтическим препаратом ^{99m}Tc технетрилом с однофотонной эмиссионной компьютерной томографией, совмещенной с компьютерной томографией). Хирургическое лечение первичного гиперпаратиреоза (медицинские показания и медицинские противопоказания к операции, послеоперационное ведение). Консервативная терапия первичного гиперпаратиреоза (антирезорбтивная терапия, цинакальцет), наблюдение в динамике. Первичный гиперпаратиреоз в рамках наследственных синдромов. Другие причины паратгормон-зависимой гиперкальциемии. Проведение опроса и осмотра пациента с первичным гиперпаратиреозом. Составление плана обследования пациента с первичным гиперпаратиреозом. Дифференциальная диагностика паратгормон-зависимой гиперкальциемии. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с первичным гиперпаратиреозом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Определение критериев ремиссии и рецидива (отсутствия ремиссии) заболевания. Особенности ведения первичного гиперпаратиреоза во время беременности. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
10.7	Паратгормон-независимая гиперкальциемия	Паранеопластическая гиперкальциемия (клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Гипервитаминоз D (факторы риска, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Другие причины паратгормон-независимой гиперкальциемии.	ПК-1, ПК-2
10.8	Вторичный и третичный гиперпаратиреоз, костно-минеральные нарушения при хронической болезни почек	Вторичный и третичный гиперпаратиреоз, костно-минеральные нарушения при хронической болезни почек (диагностика, лечение). Проведение опроса и осмотра пациента с вторичным и третичным гиперпаратиреозом. Составление плана обследования пациента с вторичным и третичным гиперпаратиреозом. Составление плана обследования пациента с минерально-костными	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5

		нарушениями при хронической болезни почек. Дифференциальная диагностика вторичного и третичного гиперпаратиреоза. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с вторичным и третичным гиперпаратиреозом, минерально-костными нарушениями при хронической болезни почек. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Профилактика развития минерально-костных нарушений при хронической болезни почек. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
10.9	Карциномы околощитовидных желез	Карциномы околощитовидных желез (клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2
10.10	Гипопаратиреоз	Этиология, патогенез, эпидемиология, дифференциальная диагностика гипокальциемии. Лабораторная диагностика (биохимическое, гормональное исследование крови; медицинские показания и медицинские противопоказания к молекулярно-генетическому тестированию). Инструментальная диагностика (ультразвуковое исследование почек, магнитно-резонансная томография головного мозга, рентгеновская денситометрия). Лечение гипокальциемии. Послеоперационный гипопаратиреоз. Аутоиммунный гипопаратиреоз. Гипопаратиреоз в составе поликомпонентных генетических заболеваний. Другие причины гипокальциемии. Проведение опроса и осмотра пациента с гипопаратиреозом. Составление плана обследования пациента с гипопаратиреозом. Различия транзиторного и хронического послеоперационного гипопаратиреоза. Дифференциальная диагностика гипопаратиреоза. Разработка и коррекция плана лечения пациентов гипопаратиреозом. Специальное обучение пациентов с гипопаратиреозом с обсуждением возможных симптомов гипо- и гиперкальциемии и (или) осложнений заболевания, а также мер их профилактики для профилактики жизнеугрожающих состояний. Особенности ведения гипопаратиреоза во время беременности.	ПК-1, ПК-2
10.11	Нарушения обмена фосфора и магния	Гиперфосфатемия, причины, диагностика, тактика ведения. Гипофосфатемия, причины, диагностика, тактика ведения. Гипермагниемия, диагностика, тактика ведения. Гипомагниемия, диагностика, тактика ведения.	ПК-1, ПК-2
10.12	Ургентные состояния при патологии минерального обмена	Гиперкальциемический криз (факторы риска, диагностика, лечение, профилактика). Гипокальциемический криз (факторы риска, диагностика, лечение, профилактика).	ПК-1, ПК-2

10.1 3	Промежуточная аттестация по модулю 10	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 10.1 - 10.12.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
11	Модуль 11. Генетические, аутоиммунные и другие полиэндокринопатии		
11.1	Синдромы множественных эндокринных неоплазий	Синдром множественных эндокринных неоплазий 1 типа. Синдромы множественных эндокринных неоплазий 2 типа. Синдром множественных эндокринных неоплазий 4 типа. Другие синдромы множественных эндокринных неоплазий. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на наличие генетически обусловленного поражения множественных эндокринных желез. Составление плана обследования пациента с подозрением на наличие генетически обусловленного поражения множественных эндокринных желез. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с генетически обусловленным поражением множественных эндокринных желез. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи, в том числе проведения оперативного вмешательства. Диспансерное наблюдение пациентов с генетически обусловленным поражением множественных эндокринных желез. Ведение женщин с генетически обусловленным поражением множественных эндокринных желез при планировании беременности. Направление пациентов на генетическое консультирование. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
11.2	Аутоиммунные полигландулярные синдромы	Аутоиммунный полигландулярный синдром 1 типа. Аутоиммунный полигландулярный синдром 2 типа. Другие аутоиммунные полигландулярные синдромы. Проведение опроса и осмотра пациента с подозрением на аутоиммунный полигландулярный синдром. Составление плана обследования пациента с аутоиммунным полигландулярным синдромом. Разработка и коррекция плана лечения пациентов с аутоиммунным полигландулярным синдромом. Направление к врачам-специалистам с целью оказания специализированной медицинской помощи. Диспансерное наблюдение пациентов с аутоиммунным полигландулярным синдромом. Ведение женщин с генетически обусловленным поражением множественных эндокринных желез при планировании беременности, во время беременности, в послеродовом периоде. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
11.3	Отдельные генетические	Отдельные генетические аномалии, ассоциированные с патологией нескольких	ПК-1, ПК-2

	аномалии, ассоциированные с патологией нескольких эндокринных желез	эндокринных желез: диагностика, тактика ведения пациентов. Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	
11.4	Эндокринные нарушения в особых клинических ситуациях	Диагностика эндокринных нарушений при терапии злокачественных новообразований. Тактика ведения пациентов с эндокринными нарушениями при терапии злокачественных новообразований. Эндокринные нарушения при ВИЧ-инфекции (диагностика, тактика ведения пациентов). Эндокринные нарушения при критических состояниях (дифференциальная диагностика, тактика ведения пациентов). Эндокринные нарушения в спорте высоких достижений (дифференциальная диагностика, тактика ведения пациентов). Артифициальные состояния в эндокринологии (дифференциальная диагностика, тактика ведения пациентов). Особенности оказания паллиативной медицинской помощи.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
11.5	Промежуточная аттестация по модулю 11	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 11.1 - 11.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
12	Модуль 12. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
12.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-7
12.2	Промежуточная аттестация по модулю 12	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 12.1 .	ПК-7
13	Модуль 13. Практика		
13.1	Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в амбулаторных условиях: проведение медицинского обследования и лечения пациентов, в том числе пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи, проведение мероприятий медицинской реабилитации, проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

		диспансерного наблюдения, проведение санитарно-просветительной работы, проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
13.2	Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в стационарных условиях: проведение медицинского обследования и лечения пациентов, в том числе пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи, проведение мероприятий медицинской реабилитации, проведение медицинских экспертиз, проведение санитарно-просветительной работы, проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

4.2. Учебно-тематический план (в академических часах)

Номера модулей, тем, разделов, итоговая аттестация	Аудиторные занятия		Часы на промежуточные и итоговую аттестации	Стажировка	Всего часов на аудиторную работу	Формируемые компетенции (коды компетенций)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические занятия						
	Модуль 1							
1.	14	2	2	-	18	ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЛВ, ЗК, МШ	Т, СЗ
1.1.	2	-	-	-	2	ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЛВ	-
1.2.	2	-	-	-	2	ПК-1	ЛВ	-
1.3.	2	-	-	-	2	ПК-1	ЛВ	-
1.4.	2	-	-	-	2	ПК-1	ЛВ	-
1.5.	2	-	-	-	2	ПК-1	ЛВ	-
1.6.	4	2	-	-	6	ПК-1,	ЛВ, ЗК, МШ	-
1.7.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6		Т, СЗ
	Модуль 2							
2.	18	16	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	ЛВ, ЗК, РД, МК	Т, СЗ
2.1	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-6	ЛВ	-
2.2.	3	5	-	-	8	ПК-1,ПК-2	ЛВ, ЗК, РД, МК	-
2.3.	4	6	-	-	10	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД, МК	-
2.4.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
2.5.	1	1	-	-	2	ПК-1, ПК-1, ПК-5	ЛВ, ЗК	-

2.6.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2		-
2.7.	2	2	-	-	4	ПК-2	ЛВ, ЗК	-
2.8.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	ЛВ, КС	
2.9.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6		Т,СЗ
Модуль 3								
3.	14	20	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	ЛВ, ЗК, МШ, РД, ДИ, КС, МК	Т,СЗ
3.1.	3	4	-	-	7	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД, МК	-
3.2.	3	4	-	-	7	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД, МК	-
3.3.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
3.4.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
3.5.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
3.6.	-	4	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-7	ДИ, КС	-
3.7.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7		Т,СЗ
Модуль 4								
4.	16	18	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЛВ, ЗК, МШ, РД, ДИ, КС, МК	Т,СЗ
4.1.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-6	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
4.2.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2,	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-

						ПК-3, ПК-6		
4.3.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД, МК	-
4.4.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
4.5.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
4.6.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
4.7.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
4.8.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
4.9.	-	2	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-7	ДИ, КС	-
4.10.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6		Т,СЗ
Модуль 5								
5.	16	18	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЛВ, ЗК, МШ, РД, ДИ, КС	Т,СЗ
5.1.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-6	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
5.2.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
5.3.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
5.4.	1	2	-	-	3	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ, ЗК, РД	-
5.5.	3	2	-	-	5	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
5.6.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
5.7.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, МШ, РД	-
5.8.	-	2	-	-	2	ПК-1, ПК-2,	ДИ, КС	-
5.9.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2,		Т,СЗ

						ПК-4, ПК-5, ПК-6		
	Модуль 6							
6.	7	3	2	-	12	ПК-1, ПК-2	ЛВ, МШ	Т,СЗ
6.1.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2	ЛВ,МШ	-
6.2.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
6.3.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
6.4.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2		Т,СЗ
	Модуль 7							
7.	9	7	2	-	18	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	Т,СЗ
7.1.	4	3	-	-	7	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, РД	-
7.2.	3	3	-	-	6	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, РД	-
7.3.	1	1	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
7.4.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ	-
7.5.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-5		Т,СЗ
	Модуль 8							
8.	19	15	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК- 5, ПК-6	ЛВ, КС, ЗК, РД, МШ	Т,СЗ
8.1.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6	ЛВ, ЗК, РД, МШ	-
8.2.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ, КС, ЗК	-
8.3.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК- 5, ПК-6	ЛВ, КС, ЗК	-
8.4.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, РД	-
8.5.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, РД	-
8.6.	1	1	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
8.7.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2		-

8.8.	2	1	-	-	3	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ, ЗК, РД	-
8.9.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
8.10.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
8.11.	1	1	-	-	2	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
8.12.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК- 5, ПК-6		Т,СЗ
	Модуль 9							
9.	10	6	2	-	18	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК- 5, ПК-6	ЛВ, ПЛ, ЗК, МК	Т,СЗ
9.1.	3	4	-	-	7	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ПЛ, ЗК, МК	-
9.2.	4	2	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ПЛ, ЗК	-
9.3.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
9.4.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-6	ЛВ	-
9.5.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
9.6.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК- 5, ПК-6		Т, СЗ
	Модуль 10							
10.	18	16	2	-	36	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД, МШ, КС	Т,СЗ
10.1.	3	4	-	-	7	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД, МШ	-
10.2.	2	1	-	-	3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ЛВ, ЗК	-
10.3.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ЛВ	-
10.4.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-

10.5.	2	1	-	-	3	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК	-
10.6.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, КС	-
10.7.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
10.8.	2	4	-	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД , КС	-
10.9.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
10.10.	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2	ЛВ, ЗК, РД	-
10.11.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
10.12.	-	2	-	-	2	ПК-1, ПК-2	КС	-
10.13.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5		Т,СЗ
	Модуль 11							
11.	6	4	2	-	12	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ, ЗК, РД	Т,СЗ
11.1	2	2	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
11.2.	1	2	-	-	3	ПК-1, ПК-2, ПК-5	ЛВ, ЗК, РД	-
11.3.	1	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	ЛВ	-
11.4.	2	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ЛВ	-
11.5.	-	-	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4		Т,СЗ
	Модуль 12							
12.	2	8	2	-	12	ПК-7	Тр	Т,СЗ
12.1.****	2	8	-	-	10	ПК-7	Тр	-
12.2.	-	-	2	-	2	ПК-7		Т,СЗ
ИТОГО:	149	133	24	-	306	-		
	Модуль 13							
13.	-	-	2	-	264	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ВК, НПК, КС	Т, Пр, СЗ
13.1.	-	-	-	-	174	ПК-1, ПК-2,		

						ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ВК, НПК	
13.2.	-	-	-	-	88	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ВК, НПК, КС	
13.3	-	-	2	-				Т, Пр, СЗ
Итоговая аттестация			6	-	6			
ИТОГО:	149	133	32	-	576			

****Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), занятие – конференция (ЗК), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), регламентированная дискуссия (РД), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференций, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), дистанционные образовательные технологии (ДОТ)

*****Формы промежуточного контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Пр-практические навыки

******** входит симуляционное обучение трудоемкостью 8 часов.

V Формы аттестации

5.1 Оценочные средства для промежуточного контроля знаний.

Ниже приводятся примеры оценочных средств по модулям

Модуль 1

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Гормоном щитовидной железы, отвечающий за фосфорно-кальциевый обмен, является	А) тироксин Б) трийодтиронин В) кальцитонин Г) паратиреоидный гормон	В	1.35

ПК-3

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Скрининг диабетической ретинопатии у больных сахарным диабетом 2 типа начинают	А) через 6 мес от начала заболеваний Б) с момента установления диагноза В) через 1-2 года от начала заболевания Г) через 5 лет от начала заболевания	Б	3.31

ПК-6

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Одна врачебно-сестринская бригада в течение 6 часов должна обслуживать	А) 20 человек Б) 40 человек В) 50 человек Г) 80 человек	В	6.34

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-5)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам гормонального исследования крови пациентки 60 лет с жалобами на сердцебиения.
2. В чём заключается профилактика при аднном состояниияяя?

Резудьтаты анализа: в анализе крови уровень ТТГ – 0,01 мМЕ/л (норма 0,4-4,0), Т4 свободный – 20,3 пмоль/л (норма 10,0-27,0), Т3 свободный – 5,1 пмоль/л (норма 4,4-9,3).

Эталоны ответов: 1. Субклинический тиретоксикоз, 2. Учитывая возраст пациентки необходимо уточнить патологию сердца, и в случае наличия ИБС начать лечение тиреостатиками для профилактики манифестного тиреотоксикоза.

Код результата обучения: 1.з7, 1.у6, 5.з2, 5.у3.

Ситуационная задача (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы и задания, приведенные ниже.

Условия

На прием обратилась пациентка 27 лет, с жалобами на нерегулярный менструальный цикл (удлинение менструального цикла до 45 - 50 дней), увеличение веса на пять килограммов за полгода, активное выпадение волос, утолщение шеи. Из анамнеза известно, что до этого менструальный цикл был регулярный, в среднем 28 дней. Пациентка проживает в йододефицитном регионе. При объективном обследовании: кожные покровы бледные, сухие, пастозность лица, пальпируется увеличенная неровная плотноватая щитовидная железа (ЩЖ). Пульс 64 в мин., АД 90/60 мм рт. ст.

Задания

1. Установите наиболее вероятный диагноз.

2. Определите тактику дообследования.
3. Определите профилактические мероприятия.
4. Укажите показания к временной утрате трудоспособности.

Эталоны ответов

1. Первичный гипотиреоз
2. Пациентке показано дообследование, включающее УЗИ ЩЖ, анализ крови на ТТГ, Т₄_{СВ}, АТ к ТПО, кл. анализ крови.
3. Индивидуальная профилактика йодного дефицита включает приём йодосодержащих препаратов (йодомарин 200 мкг/сутки).
4. Показанием к временной утрате трудоспособности является выраженная декомпенсация гипотиреоза с развитием осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы и снижением трудоспособности.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о1, 3.з3, 3.у3, 4.з1, 4.у1, 5.з2, 5.у3.

Модуль 2

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ

ПК – 1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее информативным методом диагностики сахарного диабета является определение	А) фруктозамина Б) постпрандиальной гипергликемии В) гликированного гемоглобина Г) отношения проинсулина к инсулину	В	1.з7

ПК - 2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Лираглутид относится	А) к классу ингибиторов ПДД-4	Б	2.з4

	Б) к классу агонистов рецептов ГПП-1 В) к препаратам аналогов инсулина длительного действия Г) к блокаторам натрий глюкозного котранспортёра		
--	--	--	--

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-5)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам проведенного орального глюкозотолерантного теста (цельная капиллярная кровь, нагрузка – 75 г сухого вещества глюкозы) пациентке 56 лет с жалобами на сухость во рту, похудание.

2. В чём заключается профилактика данной патологии?

Результат анализа: натощак уровень гликемии - 6,2 ммоль/л, через 2 ч после нагрузки – 10,7 ммоль/л.

Эталоны ответов: 1. Нарушенная толерантность к глюкозе. 2. Борьба с факторами риска: нормализация массы тела, здоровое питание и достаточные физические нагрузки.

Код результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 5.з1, 5.з2, 5.у1

Ситуационная задача (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Условия

Больная К., 35 лет, страдает сахарным диабетом 1 типа в течение 16 лет. Получает аспарт 1 ед. на 1 ХЕ и гларгин 24 ед. Показатели гликемии колеблются от 8,0-10,0 ммоль/л натощак и до 14 ммоль/л после еды через 2 часа. Предъявляет жалобы на учащённое мочеиспускание, сухость во рту. В весе стабильна.

Объективно: состояние удовлетворительное. Телосложение правильное. ИМТ – 20,7 кг/м². Кожные покровы обычного цвета, чистые. Видимые слизистые бледно-розовые. Периферические л/узлы не пальпируются. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС – 72 в мин. Гемодинамика стабильная. АД – 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень – по краю реберной дуги.

Результаты обследования: уровень HbA1c - 9,2%.

Вопросы и задания

- 1.Поставьте развёрнутый диагноз.
- 2.Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
- 3.Составьте план лечения больной.
4. Нуждается ли пациентка в экспертизе трудоспособности?
5. В чём заключается профилактика развития поздних осложнений сахарного диабета?

Эталоны ответов

1. Сахарный диабет, тип 1, целевой уровень HbA1c<6,5%.
2. Клинический анализ крови, анализ мочи общий+ацетон, анализ крови на сахар, глюкозурический профиль, ЭКГ, К, Na, Ca, Cl, холестерин, триглицериды, ЛПНП, ЛПВП, белок, креатинин, мочевины, альбумин/креатинин соотношение в моче, оценить уровень снижения вибрационной чувствительности, СМАД, Эхо-КГ, контроль диуреза, УЗИ брюшной полости.
3. Коррекция инсулинотерапии, обучение в «Школе диабета», препараты альфа-липоевой кислоты, витамины группы В, коррекция АД, препараты группы ингибиторов АПФ или БРА, сулодексид.
4. После дообследования и решения вопроса о наличии поздних осложнений в условиях специализированного отделения, уточняются признаки стойкой утраты трудоспособности.
5. Компенсация СД (соответствие показателей гликемии и гликированного гемоглобина целевым параметрам).

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о1, 1.о2, 2.з3, 2.у3, 2.о1, 2.о2, 4.з4, 4.у5, 5.з1, 5.у1.

Модуль 3

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК–1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
К микроангиопатии относится	А) нейропатия Б) остеоартропатия В) ретинопатия Г) хроническая болезнь почек	В	1.з7

ПК – 2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основной группой препаратов в лечении нейропатии являются	А) альфа-липоевая кислота Б) ноотропы В) витамины группы В Г) антидепрессанты	А	2.33

Примеры практико-ориентированных заданий

Задания 1 (ПК-1, ПК-5)

1. Определите стадию ХБП у больной с сахарным диабетом 2 типа 52 лет и с уровнем HbA1c 9,6%.
2. В чём будет заключаться профилактика данной патологии?

Результаты обследования: соотношение альбумин/креатинин мочи – 38 мг/г, СКФ – 55,1мл/мин/1,73 м².

Эталоны ответов: 1. Диабетическая нефропатия, ХБП С3А, А2, 2. Профилактика прогрессирования ХБП у данной пациентки заключается в достижении целевого значения гликированного гемоглобина.

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 5.31, 5.32, 5.у1

Задание 2 (ПК-1, ПК-3, ПК-4)

1. Уточните, какие исследования необходимо назначить пациенту с жалобами на боли и онемение в нижних конечностях и результатом анализа крови на глюкозу?
2. В чём заключается реабилитация и экспертиза трудоспособности?

Результаты обследования: в анализе крови натошак уровень гликемии – 9 ммоль/л.

Эталоны ответов: 1. Консультация эндокринолога и гликемический профиль для уточнения диагноза СД и его осложнений, консультация невролога для уточнения диагноза диабетической периферической нейропатии и назначения лечения. 2. Больной нуждается в лечении СД и диабетической нейропатии, а также в уходе за ногами с целью профилактики развития синдрома диабетической стопы. Пациент временно нетрудоспособен и нуждается в выписке листа временной утраты трудоспособности.

Коды результатов обучения: 2.313, 2.у13, 3.36, 3.у3, 4.32, 4.у1,

Ситуационная задача (ПК-1, ПК-2, ПК-7)

Условия

У больной 23 лет, страдающей сахарным диабетом 1 типа развилась кетоацидотическая кома. Начато лечение инсулином, введение физиологического раствора и бикарбоната натрия. Через 5 часов от начала лечения введено 60 ЕД инсулина, 3,5 л физиологического раствора и 15 г бикарбоната натрия. Уровень глюкозы в крови 13,4 ммоль/л. Состояние больной значительно улучшилось, возвратилось сознание, но беспокоила слабость, тошнота. Начато внутривенное капельное введение 5% раствора глюкозы на физиологическом растворе по 500 мл в час, а затем больная была переведена на пероральный прием раствора глюкозы, жидкую кашу, картофельное пюре. Значительно снижены дозы инсулина 8-10 ЕД п/к через 4 часа. Уровень глюкозы в крови в пределах 6,4-8,2 ммоль/л, рН крови 7,4. Несмотря на наличие нормогликемии, устранение кетоацидоза нарастала адинамия, сильнейшая мышечная слабость и через 16 часов от начала лечения (соответственно через 11 часов после устранения кетоацидоза) наступила смерть.

Вопросы

1. Что послужило причиной смерти?
2. Какие исследования нужно было провести?
3. Какая ошибка допущена в лечении больной?
4. Что было упущено в лечении?
5. В чём заключается реабилитация больной?

Эталоны ответов

1. Гипокалиемия.
2. Определить содержание калия в крови, ЭКГ.
3. При рН крови 7,4 введен бикарбонат натрия.
4. Коррекция электролитных нарушений (3-10% р-р хлорида калия): при калии крови 6 ммоль/л и более не вводим р-р хлорида калия, при калии крови 5-5,8 ммоль/л – вводим 0,5 г в час, 4-5 ммоль/л - 1 г в час, 3 ммоль/л и менее - 3 г в час. Если нельзя определить уровень калия в крови, то вводим от начала введения инсулина 0,5 г в час (контроль ЭКГ).
5. После выписки из стационара показано достижение компенсации СД в амбулаторных условиях и далее санаторно-курортное лечение.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о2, 2.з13, 2.у13, 2.о2, 7.з18, 7.у26.

Модуль 4

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Маркерами диффузного токсического зоба являются	А) антитела к рецептору ТТГ Б) тиреолиберин В) антитела к тиреоидной пероксидазе Г) антитела к тиреоглобулину	А	1.37

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
К тиреостатикам относится	А) левотироксин Б) калия йодид В) карбимазол Г) лиотиронин	В	2.34

Примеры практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6)

Задание 1 (ПК-2, ПК-5)

- Отрегулируйте лечение больному с первичным гипотиреозом 50 лет, который принимает левотироксин 50 мкг/сут.
- В чём заключается профилактика сердечно-сосудистой патологии у данного больного?

Результаты гормонального исследования крови:

ТТГ – 10,5 мМЕ/л (норма 0,2-3,2),

Т4 свободный – 9,2 пмоль/л (норма 10,0-27,0)

Эталонные ответы: 1. Увеличение дозы левотироксина до 75 мкг/сут, с контролем уровня ТТГ в крови через 2-3 месяца, 2. Достижение нормального значения ТТГ и Т4 св.

Коды результатов обучения: 2.32, 2.33, 2.у3, 2.у4, 5.31, 5.32, 5.у1

Задание 2 (ПК-1, ПК-6)

1. Назначьте необходимые исследования пациентке с пальпируемым узлом в ЩЖ и данными УЗИ ЩЖ.
2. Что необходимо сделать при подозрении на рак ЩЖ?

Результаты УЗИ: ЩЖ увеличена в объёме, в правой доле определяется гипоехогенное образование размерами: 2,6*3,3*1,5 см.

Эталоны ответов: 1, Пациентке необходимо назначить пункционную биопсию для исключения онкопатологии, а также анализ крови на гормоны ЩЖ (узловой токсический зоб). 2. При подтверждении по данным цитологии рака ЩЖ необходимо назначить ан. крови на кальцитонин, УЗИ шейных лимфоузлов и радиоизотопное сканирование костей. При повышенном кальцитонине обследование для исключения МЭН (гиперпаратиреоз, ФХЦ и т.д).

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.02, 6.у2, 6.у9, 6.у10.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Условия

Больная 35 лет жалуется на сердцебиение, периодические перебои в работе сердца, слабость, похудание на 5 кг за последний месяц, раздражительность, чувство жара в теле. Объективно: кожа влажная, теплая, бархатистая, экзофтальм, (+) симптом Мари. Щитовидная железа при пальпации увеличена до II ст. по ВОЗ, плотноватая, безболезненная. ЧСС 114 уд/мин, пульс – 96 в мин, аритмичный. АД 150/80 мм рт. ст. Тоны сердца ясные, аритмичные.

Вопросы и задания

1. Какой предварительный диагноз?
2. Назначьте план обследования.
3. Назначьте лечение.
4. Как предупредить развитие эндокринной офтальмопатии?
5. В чём заключается экспертиза трудоспособности?

Эталоны ответов

1. Диффузный токсический зоб (ДТЗ), манифестный тиреотоксикоз средней степени тяжести.
2. Клинический анализ крови, анализ крови на холестерин, глюкозу, кальций, анализ крови на тиреоидные гормоны и антител к рецептору ТТГ, УЗИ ЩЖ и её сканирование, определение времени ахиллова рефлекса, ЭКГ.
3. Медикаментозное: тиреостатики тиамазол, карбимазол, пропилтиурацил), β-адреноблокаторы, валериана.
4. Достижение компенсации ДТЗ, если компенсация не будет достигнута при медикаментозном лечении, то показано хирургическое лечение с целью профилактики рецидива и возможного развития ЭОП.
5. Больная нуждается в экспертизе временной нетрудоспособности (выдача больничного листа, с последующим продлением его через ВК).

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 1.02, 2.33, 2.36, 2.у3, 2.02, 4.31, 4у1, 5.31, 5.32, 5.у1.

Модуль 5

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Для диагностики феохромоцитомы следует определять	А) метанефрины в крови и моче Б) скорость клубочковой фильтрации В) активность ренина плазмы Г) суточную экскрецию альдостерона с мочой	А	1.37

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основным препаратом в лечении хронической надпочечниковой недостаточности является	А) дегидротестостерон Б) кортизон ацетат В) дезоксикортикостерон Г) адренокортикотропин	Б	2.34

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам гормонального исследования крови пациентки с жалобами на слабость и потемнение кожных покровов.

2. Определите тактику ведения пациентки с данным гормональным профилем:

Результаты обследования: АКТГ – 120 пмоль/л (норма 4,0-22,0),
Кортизол – 1,2 нг/дл (норма 2,27-30,23).

Эталоны ответов: 1. Хроническая надпочечниковая недостаточность,
2. Показана госпитализация в эндокринологическое отделение для дообследования с целью уточнения диагноза, лечения пациентки согласно клиническим рекомендациям. Профилактика будет заключаться в диспансерном наблюдении за достижением компенсации ХНН и дальнейшем санаторно-курортном лечении.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 2.з2, 2.з3, 2.у3, 5.з7, 5.у8.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6)

Условия

Пациентке 51 г., страдающей артериальной гипертензией 2 степени, с трудом поддающейся коррекции на фоне терапии, было рекомендовано сдать биохимический анализ крови, пройти КТ надпочечников и прийти к Вам на консультацию для исключения эндокринного генеза АГ и решения вопроса о дальнейшей тактике. Жалобы: на повышение АД до 150/95 мм рт. ст., головокружение, мышечную слабость, головную боль.

Анамнез заболевания: АГ около 3 лет с максимальным повышением АД до 165/100 мм рт. ст. Наблюдается у кардиолога, получает: амлодипин 5мг/сут + периндоприл 10 мг/сут+индапамид 2,5 мг/сут – с положительным эффектом, но без достижения целевых значений АД. По данным КТ: гиперплазия надпочечников, данных за образования нет. Биохимический анализ крови: калий 3,4 ммоль/л (3,5-5,5), натрий 146 ммоль/л (136-145)

Анамнез жизни: Наследственность по эндокринной патологии неотягощена. Менопауза с 48 лет. Беременностей – 3, родов – 2 (менее 4 кг), выкидыш – 1.

Объективный статус: состояние удовлетворительное. Рост 175 см, вес 95 кг. ИМТ 31 кг/м². Кожные покровы чистые, обычной окраски, умеренной влажности. Подкожно-жировая клетчатка развита избыточно, по абдоминальному типу. Лимфоузлы не увеличены, безболезненны. Отёков нет. Дыхание везикулярное. Щитовидная железа не увеличена при пальпации. Тоны сердца приглушены, ЧСС 70 уд/мин, АД 155/90 мм рт. ст. Печень по краю реберной дуги.

При дообследовании: метанефрин суточной мочи - 113,6, (25-312), норметанефрин суточной мочи - 379,2 (35-445), кортизол крови в ходе ночного подавляющего теста с 1 мг дексаметазона - 40 нмоль/л, альдостерон – 1014 пмоль/л (70-980), ренин крови - 3,3 мкМЕ/мл (2,8-40).

Вопросы и задания

1. Нужно ли при первичном тесте на альдостерон и ренин отменять антигипертензивные препараты?
2. Предположите диагноз и обоснуйте его.
3. Какой нагрузочный тест рекомендуется провести?
4. Выберите оптимальную лечебную тактику и назовите препараты, применяемые при медикаментозной терапии данного заболевания.
5. Перечислите наиболее частое осложнение заболевания. В чём будет заключаться его профилактика?
6. Какая врачебная тактика должна быть при обнаружении объёмного образования в надпочечниках?

Эталоны ответов

1. Нет.
2. E26.0 Первичный гиперальдостеронизм, обусловленный двусторонней гиперплазией надпочечников. Артериальная гипертензия, плохо поддающаяся коррекции; гипернатриемия, гипокалиемия, повышенный уровень альдостерона, низконормальный уровень ренина.
3. Нагрузочный тест с физиологическим раствором.
4. Пожизненная терапия антагонистами минералокортикоидных рецепторов. Спиронолактон, эплеренон.
5. Нарушение сердечного ритма. Контроль за эффективностью лечения: уровень АД (120/80 мм рт ст), пульса, уровень калия крови выше нижней границы нормы.
6. При обнаружении по УЗИ образования в надпочечниках показано КТ-надпочечников и анализы крови и мочи для исключения гормональной активности образования.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о2, 2.з2, 2.з3, 2.у3, 2.у4, 2.о2, 5.з1, 5.з2, 5.у1, 6.з6, 6.у8.

Модуль 6

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее информативным диагностическим тестом при	А) тест с голоданием Б) тест с водной нагрузкой В) тест с дексаметазоном 1	А	1.з7

тощаковой гипогликемии является	мг Г) тест толерантности к глюкозе		
---------------------------------	---------------------------------------	--	--

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основным методом лечения недиабетической гипогликемии (инсулинома) является	А) сложные углеводы Б) хирургическое лечение В) аналоги соматостатина Г) глюкокортикоиды	Б	2.36

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам обследования пациента 40 лет с жалобами на сильную слабость, особенно по утрам и головокружение.
2. Определите тактику ведения пациента.

Результаты обследования: в анализе крови натощак уровень глюкозы 3 ммоль/л.

Эталоны ответов: 1. Недиабетическая гипогликемия? 2. Показана госпитализация в эндокринологическое отделение для дообследования с целью уточнения диагноза. Для этого проводится тест с голоданием, ан. Крови на инсулин и АТ к инсулину, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. При выявлении инсулиномы показано хирургическое лечение.

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 2.32, 2.36, 2.у8.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2)

Условия

Больная Н. 36 лет поступила в плановом порядке в терапевтическое отделение, с жалобами на головокружение при вставании с постели, выраженную мышечную слабость, снижение массы тела на 5 кг в течение 2 месяцев.

Из анамнеза жизни: 2 месяца назад на фоне ОРВИ ухудшилось общее состояние, стала беспокоить общая слабость и слабость в мышцах рук и ног, нарастающая к вечеру, отметила потемнение кожи, снижение аппетита.

Объективно: масса тела - 54 кг, рост - 169 см. Общее состояние средней степени тяжести. Отмечается диффузная гиперпигментация кожных покровов, особенно лица, складок шеи, ладонных складок, послеоперационного рубца после аппендэктомии. Слизистая полости рта гиперпигментирована. Кожа умеренно влажная. Отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД – 16 в минуту. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 76 ударов в минуту. АД – 90/60 мм рт. ст. в положении лежа, сидя - 80/50 мм рт. ст. Границы сердца в пределах нормы. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Щитовидная железа пальпаторно не увеличена, эластичная, безболезненная, узловые образования не пальпируются.

Исследования: общий анализ крови: эритроциты - $3,7 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 120 г/л, лейкоциты - $4,0 \times 10^9/л$, эозинофилы - 4%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 3%, сегментоядерные нейтрофилы - 41%, лимфоциты - 48%, моноциты - 3%, СОЭ - 13 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет - желтый, удельный вес - 1018, белок – 0,01 г/л, сахар – нет., эпителий – 1-2 в поле зрения, лейкоциты – 1-2 в поле зрения. Биохимические показатели: глюкоза – 3,3 ммоль/л, мочевины – 6,3 ммоль/л калий - 5,6 ммоль/л, натрий - 120 ммоль/л, хлор - 97 ммоль/л, креатинин – 98 мкмоль/л. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС - 79 в мин. ЭОС – вертикальная. Без патологии.

Вопросы и задания

1. Какой диагноз наиболее вероятный? Природа гипогликемии?
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз. Чем обусловлена гипогликемия?
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Составьте и обоснуйте план лечения.
5. Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения.

Эталоны ответов

1. Первичная хроническая надпочечниковая недостаточность. Недиабетическая гипогликемия.
2. Пациентка жалуется на головокружение при вставании с постели, выраженную мышечную слабость, снижение массы тела на 5 кг, потемнение кожи, снижение аппетита. Заболевание манифестировало после ОРВИ. Объективно: диффузная гиперпигментация кожных покровов, особенно лица, складок шеи, ладонных складок, послеоперационного рубца после аппендэктомии. Слизистая полости рта гиперпигментирована, гипотония. В анализах гипонатриемия, гипохлоремия. Наличие гиперпигментации кожи,

слизистых, гипогликемия и электролитные нарушения говорят о первичной НН. Гипогликемия обусловлена гипокортицизмом и снижением процессов глюконеогенеза.

3. Кортизол (снижен), АКТГ (повышен), КТ надпочечников (признаки поражения), ЭГДС (атрофический гастрит), ФЛГ (если год не проходила). При необходимости проба с инсулином (в случае нормального кортизола, АКТГ).

4. Диета с повышенной калорийностью, витамины группы В, витамин С, глюкокортикоиды (преднизолон, гидрокортизон), минералокортикоиды (флудрокортизон) – в связи с недостаточной функцией надпочечников.

5. При правильном и своевременном лечении прогноз благоприятный. Терапия проводится под контролем самочувствия, АД, электролитов крови с целью профилактики аддисонического криза.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о2, 2.з2, 2.з3, 2.у3, 2.у4, 2.о2

Модуль 7

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Гормональными изменениями в крови при первичном гипогонадизме у мужчин являются	А) повышенный ЛГ, ФСГ и тестостерон Б) повышенный ЛГ и ФСГ и низкий тестостерон В) низкий ЛГ, ФСГ и тестостерон Г) низкий ЛГ, ФСГ и повышенный тестостерон	Б	1.з7

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения

При лечении гиперпролактинемии у женщин используют	А) препараты прогестерона Б) препараты эстрогенов В) комбинированные контрацептивы Г) агонисты допаминовых рецепторов	Г	2.34
--	--	---	------

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2)

Задание 1

1. Дайте заключение по результату гормонального исследования мужчины 25 лет.
2. Назначьте дополнительное обследование.
2. Укажите группу препаратов, которую необходимо назначить больному по результатам данного гормонального исследования крови.

Результат анализа крови:

Тестостерон - 5,6 нмоль/л (норма 8,3-41,6),

Лютеинизирующий гормон – 18,5 мМЕ/мл (норма 0,5-7,9),

Фолликулостимулирующий гормон – 21,4 мМЕ/мл (норма 0,8-13,0).

Эталон ответа: 1. Гормональный профиль указывает на наличие гипергонадотропного гипогонадизма (первичного гипогонадизма), 2. Дополнительно анализ крови на пролактин, секс-связывающий глобулин, свободный тестостерон, УЗИ органов малого таза, консультация уролога-андролога, 3. Лечение препаратами тестостерона.

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 2.32, 2.33, 2.у3, 2.у8.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Условие

На прием к эндокринологу обратилась женщина 30 лет с жалобами на отсутствие менструаций в течение 6 месяцев (месячные с 14 лет, не регулярные), отсутствие беременностей; также стала отмечать прибавку веса, наиболее значительную в течение года (10 кг); постоянно наблюдается у дерматолога по поводу акне. За мужем, беременностей не было. Объективно: кожные покровы обычной окраски, влажные. Пульс 76 в минуту, АД 115/70 мм рт. ст. Живот увеличен в объеме за счет подкожно-жировой клетчатки, мягкий, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. При УЗИ органов малого таза яичники увеличены в размерах (объем более 9см³), гиперплазированная строма составляет 25% объема, более 10 атретичных фолликулов диаметром до 10 мм, расположенных по периферии под утолщенной капсулой.

Вопросы и задания

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование.
3. Тактика лечения.
4. В чём заключается профилактика бесплодия?

Эталоны ответов

1. Синдром поликистозных яичников или синдром Штейна-Левентала.
2. Кровь на гормоны: определить уровень андрогенов, ФСГ, ЛГ, инсулин, пролактин, липидограмма, уровень глюкозы в крови.
3. Метформин, комбинированные оральные контрацептивы с антиандрогенным эффектом, спиронолактон.
4. При отсутствии эффекта от консервативной терапии показано хирургическое лечение (клиновидная овариоэктомия), как профилактика бесплодия.

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 1.о1, 2.32, 2.33, 2.у3, 2.у8, 2.о1, 2.02, 5.31, 5.32, 5.у1

Модуль 8

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Для диагностики несахарного диабета используется	А) проба по Зимницкому Б) проба по Нечипоренко В) малая проба Лидла Г) большая проба Лидла	А	1.37

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Для	А) десмопрессин	В	2.34

медикаментозного лечения акромегалии используются	Б) препараты гормона роста В) аналоги соматостатина Г) глюкокортикоиды		
--	--	--	--

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2, ПК-4)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам пробы с инсулиновой гипогликемией, проведённой девушке 15 лет, обратившейся к эндокринологу с задержкой физического развития и отсутствием месячных.
2. Назначьте дополнительное обследование.
3. Определите тактику лечения и экспертизу трудоспособности

Результаты пробы:

исходно – СТГ – 1 нг/мл
15 мин - СТГ – 0,1 нг/мл
30 мин - СТГ – 1,2 нг/мл
45 мин - СТГ – 0,5 нг/мл
60 мин - СТГ – 0,7 нг/мл
90 мин - СТГ – 2,3 нг/мл

Эталоны ответов: 1. Тотальная соматотропная недостаточность, 2. Анализы крови на ЛГ, ФСГ, ТТГ, Т4 св., МРТ гипофиза, 3. Препараты гормона роста; пациентка является инвалидом детства и нуждается в оформлении направления на МСЭК.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 2.з2, 2.з3, 2.у3, 4.з2, 4.у2.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6)

Условие

Задача 1

Пациентка 45 лет поступила в стационар по направлению врача-терапевта участкового. Беспокоят головные боли, мелькание мушек перед глазами, увеличение массы тела, изменение внешности.

Из анамнеза: за последние 5 лет после прекращения менструаций заметно изменилась внешность: покраснело и округлилось лицо, похудели конечности, увеличился в объеме живот, стала сухой кожа, поредели волосы на голове, появились усы. В течение 2 лет наблюдалась терапевтом по поводу АГ (максимальное АД – 170/100 мм рт. ст.)

Объективно: рост 175, вес 110 кг, ИМТ 35,9 кг/м². Больная выглядит значительно старше своих лет, отмечается перераспределение подкожной жировой клетчатки, ее избыточное отложение в области VII шейного позвонка, в надключичных областях, на груди и животе. Кожа сухая, «мраморная», истончена. На бедрах – багрово-красные широкие стрии. Границы сердца расширены влево. Тоны сердца приглушены, ритмичные.

ЧСС – 92 в минуту. АД 190/100 мм рт. Ст. Живот увеличен за счет подкожной жировой клетчатки.

Лабораторное исследование. Общий анализ крови: эритроциты – $5,3 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобин – 135 г/л, лейкоциты – $10,2 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные нейтрофилы – 10%, сегментоядерные нейтрофилы – 76%, лимфоциты – 12%, моноциты – 2%, эозинофилы – 0%, СОЭ – 3 мм/ч. Биохимический анализ крови: глюкоза – 7,7 ммоль/л, K^+ – 2,5 ммоль/л, Na^+ – 170 ммоль/л, холестерин – 5,7 ммоль/л, ЭКГ: ритм – синусовый, ЧСС 84 в минуту. Электрическая ось горизонтальная. Гипертрофия ЛЖ. Дистрофические изменения миокарда левого желудочка. При рентгенологическом обследовании черепа и позвоночника выявлены выраженный остеопороз спинки турецкого седла, остеопороз костей позвоночника. При КТ отмечается диффузное увеличение обоих надпочечников.

Вопросы и задания

1. Предположите наиболее вероятный диагноз?
2. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
3. Составьте план лечения.
4. Оцените прогноз для пациента и тактику дальнейшего наблюдения.

Эталоны ответов

1. Болезнь Иценко-Кушинга. Микроаденома гипофиза, кортикотропинома (?). Стероидный сахарный диабет. Вторичная артериальная гипертензия 3 степени. Стероидная кардиомиопатия (?). Стероидный остеопороз.
2. Суточный ритм кортизола и АКТГ, малая дексаметазоновая проба, большая дексаметазоновая проба – диагностика и дифференциальная диагностика эндогенного гиперкортицизма. Гликемический профиль, гликированный гемоглобин, липидный спектр – оценка целей лечения при СД. МРТ гипофиза – поиск аденомы гипофиза, рентгеновская денситометрия – диагностика остеопороза, консультация невролога, окулиста, кардиолога – осложнения СД и гиперкортицизма.
3. Лечение основного заболевания: трансфеноидальная аденомэктомия – первая линия лечения согласно клиническим рекомендациям. Антигипертензивная терапия до оперативного лечения.
4. Развитие вторичной надпочечниковой недостаточности, гипопитуитаризма. При клинико-гормональной картине гипокортицизма – назначение заместительной гормональной терапии глюкокортикоидами, госпитализация через 3 месяца в течение 1 года, затем раз в год. При рецидиве – лучевая терапия. Профилактика рецидива включает в себя контроль за эффективностью лечения, МРТ гипофиза 1 раз в год и раз в 3 затем 6 мес контроль уровней кортизола и АКТГ в крови.

Коды результатов обучения: 1.з7, 1.у6, 1.о2, 2.з6, 2.з7, 2.у8, 2.о2, 5.з1, 5.з2, 5.у1, 6.з6, 6.у8.

Модуль 9

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
К осложнениям алиментарно-конституционального ожирения относится	А) сахарный диабет 2 типа Б) сахарный диабет 1 типа В) остеопороз Г) гипонадизм	А	1.37

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основными препаратами в лечении гиперинсулинемии при ожирении являются	А) глиптины Б) бигуаниды В) аналоги соматостатина Г) гликлозиды	Б	2.34

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-3, ПК-5)

Задание 1

1. Оцените ИМТ и степень ожирения у женщины.
2. Дайте рекомендации по немедикаментозному лечению.
3. В чём будет заключаться реабилитация?

Результаты антропометрии: вес 100 кг, рост 165 см

Эталоны ответов: 1. ИМТ - 36,7 кг/м². Ожирение II ст, 2. Нормализация образа жизни, согласно клиническим рекомендациям 2024 г., 3. Ожирение является фактором риска развития СД 2 типа, поэтому контроль за ИМТ, уровнями гликемии и инсулина в крови входят в реабилитационные мероприятия при ожирении

Коды результатов обучения: 1.312, 1.у3, 5.31, 3.32, 3.35, 3.у3, 3.02, 5.32, 5.у1.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Условие

Мужчина 52 лет обратился к врачу-эндокринологу. Жалобы на избыточную массу тела, храп ночью, постоянную усталость.

Анамнез заболевания: ожирение около 30 лет. Многочисленные попытки снижения веса (диета, медикаментозная терапия) без эффекта. В настоящий момент принимает лираглутид 3 мг в течение 6 мес, вес снизился на 2 кг.

Анамнез жизни: Гипертоническая болезнь (принимает телмисартан и индапамид). Наследственность: отец – ожирение, мать – сахарный диабет. Профессия - предприниматель.

Объективный статус: состояние удовлетворительное. Кожа обычной окраски и влажности, стрий нет, отёков нет. ЩЖ при пальпации не увеличена, безболезненна. Рост - 174 см, вес – 163,5 кг, объем талии 150 см. Аускультация легких – везикулярное дыхание. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные. АД 135/85 мм рт. ст. ЧСС 64 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Пальпация печени затруднена ввиду выраженного объема подкожно-жировой клетчатки. Половые органы развиты по мужскому типу, без патологии.

Дополнительно: глюкоза плазмы 6,0 ммоль/л. ТТГ крови 3,1 мМЕ/л (0,4-4) кортизол в слюне 7,1 нмоль/л (<11,9), тестостерон 5,7 нмоль/л (12 – 33), ЛГ 5,6 мМЕ/мл (1,7 – 8,6), ФСГ 8,3 мМЕ/мл (1,5 – 12,4).

Вопросы и задания

1. Рассчитайте ИМТ пациенту и дайте интерпретацию.
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Предположите тактику ведения данного пациента, обоснуйте.
4. Назовите противопоказания к хирургическому лечению ожирения.
5. В чём заключается здоровый образ жизни?

Эталоны ответов

1. ИМТ=53,9 кг/м² – III степень. Морбидное ожирение с 40 кг/м² ИМТ или ИМТ с 35 кг/м² при наличии осложнений:
2. Экзогенно (алиментарно) - конституциональное ожирение III ст, абдоминальный тип. Синдром обструктивного апноэ сна. Нарушение гликемии натощак. Гипертоническая болезнь II ст. с АГ медикаментозно скорректированная до нормотонии риск 3. Нормогонадотропный гипогонадизм.
3. Показано продолжать медикаментозную терапию агонистами ГПП-1 в сочетании с метформином, подключить умеренные физические нагрузки и СИПАП-терапию. После нормализации показателей полисомнографии и отсутствия других противопоказаний к хирургическому лечению, решить вопрос о бариатрической терапии.
4. Обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки,

беременность, онкологические заболевания, психические расстройства: тяжелые депрессии, психозы (в том числе, хронические), злоупотребление психоактивными веществами (алкоголем, наркотическими и иными психотропными), некоторые виды расстройств личности (психопатий), нервная булимия, необратимые изменения со стороны жизненно важных органов (ХСН III-IV функциональных классов, печеночная, почечная недостаточность и др.).

5. Здоровый образ жизни включает в себя регулярность питания (до 4-5 раз в сутки), ограничение легко-усвояемых углеводов и насыщенных жиров, питьевой режим (1,5-2 л. чистой воды в сутки), физические умеренные нагрузки до 150 мин или 75 мин интенсивных нагрузок в неделю, отказ от вредных привычек (курение, алкоголь), здоровый сон и отдых, гигиенический уход, оздоровительные процедуры, здоровое психоэмоциональное состояние.

Коды результатов обучения: 1.32, 1.33, 1.y2, 1.o1, 5.31, 5.y.1., 5.o1

Модуль 10

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основным методом диагностики остеопороза является	А) рентгенография позвоночника Б) рентгенологическая остеоденситометрия В) ультразвуковая остеоденситометрия Г) рентгенография лучевой кости	Б	1.37

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения

Основным методом лечения первичного гиперпаратиреоза является	А) хирургический Б) лучевой В) химиотерапевтический Г) медикаментозный	А	2.36
---	---	---	------

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Задание 1

Пациент, проживающий в Европейской части России, обратился к врачу с жалобами на слабость, частые простудные заболевания. Ему был рекомендован ан. крови на 25(ОН)D.

1. О чём свидетельствует ан крови?
2. Предложите тактику ведения пациента по результатам данного анализа.
3. В чём заключается профилактика данной патологии?

Результат обследования: 25(ОН)D в сыворотке крови 37 нг/мл.

Эталоны ответов: 1. Анализ крови свидетельствует о недостаточности витамина Д. 2. Холекальциферол 1000-2000 МЕ/сут длительно или 6000-14 000 МЕ однократно в неделю внутрь длительно. 3. Постоянный приём витамина Д в дозе 1000 МЕ/сут.

Коды результатов обучения: 1.з13, 1.у8, 1.о1, 2.з3, 2.з4, 2.у3, 2.о1, 5.з1, 5.з2, 5.у1., 5.о1.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

Условие

К врачу обратился мужчина 58 лет с жалобами на выраженную мышечную слабость, снижение памяти, боли в костях. В анамнезе множественные спонтанные переломы. Прошел рентгеновскую остеоденситометрию, по результатам которой выявлено снижение минеральной плотности кости (Т-критерий до – 3,5, -4,2) - остеопороз с переломами (тяжелая степень). В биохимическом анализе крови: общий кальций 2,9 (2,1-2,6 ммоль\л), паратгормон 7,9 (0,58-5,0 пмоль\л). УЗИ паращитовидных желез: визуализируется увеличение размеров всех паращитовидных желез. Рентгенография: субпериостальная резорбция костей кисти.

Вопросы и задания

1. Какой предположительный диагноз?
2. Какой основной метод лечения?
3. Назовите показания к хирургическому лечению.
4. В чём заключаются реабилитационные мероприятия?

5. Нуждается ли пациент в экспертизе трудоспособности?

Эталоны ответов:

1. Первичный гиперпаратиреоз, костная форма, тяжелое течение. Вторичный остеопороз.
2. Методом выбора является хирургическое удаление патологически измененных околощитовидных желез.
3. Абсолютными показаниями к оперативному лечению служат наличие у пациента одного или нескольких из следующих признаков:

- превышение содержания общего кальция в крови более чем на 1 мг\дл (0,25 ммоль\л) выше верхней границы нормы
- экскреция кальция с мочой за сутки более 400 мг при обычном рационе
- снижение уровня креатинина более чем на 30%
- наличие таких осложнений, как нефрокальциноз, остеопороз $\leq 2,5SD$ по Т-критерию в позвоночнике, проксимальном отделе бедренной кости либо лучевой кости, либо наличие тяжелых психоневрологических нарушений.
- рак околощитовидных желез.

Относительные показания:

- возраст менее 50 лет
- невозможность длительного наблюдения под контролем врача
- желание пациента

4. Реабилитация заключается в наблюдении пациентов в амбулаторных условиях с контролем уровня кальция и фосфора в крови в ближайшие 6-12 мес. После их нормализации показано санаторно-курортное лечение.

5. Учитывая длительное медикаментозное лечение и наблюдение в послеоперационном периоде, в связи с гипокальциемией и гипофосфатемией, пациент нуждается в оценке группы инвалидности (направление на МСЭК).

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 1.02, 2.36, 2.37, 2.у8, 2.02, 3.32, 3.35, 3.у3, 3.02, 4.31, 4.32, 4.у1, 4.01

Модуль11

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Клинически синдром	А) 5 Б) 3	Г	1.37

множественной эндокринной неоплазии может быть заподозрен у пациента при наличии ___ и более опухолей эндокринной системы	В) 4 Г) 2		
---	--------------	--	--

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основным методом лечения первичного гиперпаратиреоза, входящего в синдром МЭН является	А) хирургический Б) лучевой В) химиотерапевтический Г) медикаментозный	А	2.36

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2, ПК-4)

Задание 1

1. Дайте заключение по результатам обследования пациентки 30 лет.
2. Назовите предварительный диагноз.
3. Определите тактику ведения пациента и экспертизу трудоспособности.

Результаты обследования: в анализах крови натощак: уровень глюкозы 13 ммоль/л, уровень кортизола - 80 нмоль/л, АКТГ – 700 пг/мг, ТТГ – 12 мкМЕ/мл, калий – 6,0 ммоль/л.

Эталоны ответов: 1. Гипергликемия, гипокортицизм, субклинический гипотиреоз. 2. АПС (синдром Шмидта), включающий СД 1 типа, ХНН, субклинический гипотиреоз. 3. Медикаментозное лечение ХНН (препараты кортизола), СД 1 типа (инсулин) и после нормализации уровня кортизола в крови и электролитов решать вопрос о подключении левотироксина. Больная нуждается в направлении на МСЭК для решения вопроса о группе инвалидности.

Коды результатов обучения: 1.37, 1.у6, 2.32, 2.33, 2.у3, 4.34, 4.у5.

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5)

Условие

Мужчина 27 лет был направлен на консультацию к врачу-эндокринологу. Жалобы на немотивированную слабость, утомляемость, потливость.

Анамнез заболевания: обозначенные жалобы беспокоят в течение последнего года. Обратился к эндокринологу по месту жительства, проходил обследование с подозрением на уролитиаз, был выявлен коралловидный камень левой почки. При дальнейшем обследовании выявлено увеличение общего кальция крови до 2.75 (в норме до 2.55) ммоль/л (результат подтвержден контрольным исследованием). Креатинин 73 мкмоль/л.

Анамнез жизни: Наследственный анамнез - мать наблюдается у эндокринолога по поводу пролактиномы.

Объективный статус: Рост - 179 см, вес - 77 кг. Кожные покровы телесного цвета, стрий нет. Отеки не определяются. Обращает на себя внимание утолщение пальцев рук (со слов больше не может надеть обручальное кольцо, стала мала обувь). ЩЖ не увеличена, подвижная при глотании, эластической консистенции, безболезненная. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД - 16/мин. Тоны сердца ритмичные, пульс - 61 уд/мин, АД - 127/76 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

При дообследовании: паратгормон - 99.2 пг/мл (15.0 - 65.0)

Вопросы и задания

1. Как следует трактовать выявленные нарушения фосфорно-кальциевого обмена?
2. При выполнении УЗИ околощитовидных желез были выявлены образования в проекции 2 желез. Какое еще обследование следует провести?
3. При дообследовании ИФР-1 - 1599.5 нг/мл (107-367), дайте интерпретацию.
4. При дообследовании уровень гормона роста в ОГТТ во всех точках более 1.0 нг/мл. При выполнении МРТ гипофиза - макроаденома гипофиза. Какой синдром можно заподозрить у пациента?
5. В каком гене необходимо исследование мутации?
6. Какой вид лечения первичного гиперпаратиреоза следует выбрать?
7. Каков объем лечения рекомендован?
8. Интраоперационное определение какого показателя может увеличить вероятность радикальной паратиреоидэктомии?
9. Назовите метод выбора лечения соматотропиномы у пациента.
10. Назначение каких препаратов возможно при рецидиве акромегалии после хирургического лечения?

Эталоны ответов

1. Первичный гиперпаратиреоз.
2. ИРФ-1

3. Результат подозрителен на наличие соматотропиномы.
4. D44.8 МЭН 1.
5. MEN 1.
6. Хирургическое лечение.
7. Субтотальная паратиреоидэктомия.
8. Интраоперационное определение ПТГ.
9. Трансфеноидальная аденомэктомия.
10. Аналогов соматостатина.

Коды результатов обучения: 1.313, 1.y8, 1.o2, 2.33, 2.34, 2.y3, 2.o2, 3.33, 3.34, 3.y3, 3.o1, 5.31, 5.32, 5.y1, 5.01.

Модуль 12

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК- 7

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Кисти рук реаниматора при проведении закрытого массажа сердца накладываются	А) без разгибания в лучезапястных суставах Б) в виде «бабочки» В) поперёк средней линии грудины Г) после максимального разгибания в лучезапястных суставах сцепленными в «замок», параллельно средней линии грудины	Г	7.310.

ПК-7

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При развитии асистолии у пациента необходимо	А) применить электроимпульсную терапию Б) применить лидокаин	А	7.o3.

	В) применить хлористый кальций		
	Г) применить эпинефрин		

Пример ситуационной задачи (ПК-7)

Условие

Бригада скорой медицинской помощи осматривает мужчину 35 лет, 4 минуты назад извлечённого из реки. Со слов свидетелей мужчина упал в воду, кричал, барахтался в воде, неоднократно погружался под воду, доставлен на берег очевидцами. При осмотре: кожа синюшная, отсутствуют: сознание, дыхание и пульс на сонных артериях.

Задания

1. Поставьте диагноз.
2. Опишите неотложную помощь.
3. Показана ли госпитализация?
4. Что такое синдром «вторичного утопления»?

Эталоны ответов

1. Механическая асфиксия. Истинное утопление в пресной воде. Клиническая смерть.
2. Положить мужчину лицом вниз (через колено, что бы голова была ниже уровня таза) и несколько раз энергично надавить руками на нижний отдел грудной клетки и эпигастральную область (удалить воду из желудка). Надавить на корень языка. При появлении рвотного рефлекса можно исключить клиническую смерть. При отсутствии рвотного рефлекса возможно произвольное истечение жидкости из желудка. Затем повернуть пострадавшего на спину, освободить ротовую полость от инородных тел и сразу же приступить к сердечно-легочной реанимации начав с искусственной вентиляции легких (ИВЛ). По возможности следует, как можно раньше перейти на ИВЛ 100% кислородом. Помощник готовит к работе дефибриллятор. Важно! Безопасность при использовании дефибриллятора – высушить пострадавшего, не использовать во влажных условиях (мокрый песок, мокрая трава и т.д.). Произвести оценку ритма и принять решение о проведении дефибрилляции (показана, не показана). Продолжить оказание помощи по соответствующему алгоритму.
3. Госпитализация обязательна. Часто встречаются поздние осложнения со стороны легких (синдром «вторичного утопления»).
4. Это реакция организма на попавшую в лёгкие воду, чаще всего это воспаление или отёк, приводящие к нарушению дыхания из-за нарушения газообмена. Состояние развивается постепенно и требует срочной медицинской помощи.

Коды результатов обучения: 7.31., 1.32., 7.34., 7.38., 7.39., 7.310., 7.311., 7.у1., 7.у25.

Практика (ПК-7)

Демонстрация умений в симулированных условиях с использованием тренажеров соответственно программе ПП «Эндокринология».

Модуль 13

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

Промежуточная аттестация включает в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев (Приложение 1).

Перечень практических навыков (умений) в ходе участия в медицинской деятельности:

1. Общеврачебные диагностические манипуляции:

- 1.1. Клинические методы обследования больных (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- 1.2. Пальпация щитовидной железы;
- 1.3 Оценка антропометрических данных (длина, масса тела, массоростовые индексы);
- 1.4. Оценка костного возраста и его сопоставление с паспортным;
- 1.5. Ведение медицинской документации (в стационаре, поликлинике).

2. Навыки по проведению и интерпретации дополнительных методов обследования эндокринной системы:

- 2.1. Определение чувствительности (болевого, вибрационной, тактильной, проприоцептивной, температурной) при полинейропатиях;
- 2.2. Определение ахиллова и коленного рефлексов;
- 2.3. Вегетативные пробы и их оценка;
- 2.4. Оценка уровня глюкозы крови (гликемический профиль);
- 2.5. Проведение перорального теста толерантности к глюкозе (ПГТТ) и его оценка;
- 2.6. Определение глюкозы крови с помощью глюкометра;
- 2.7. Определение глюкозы в моче с помощью тест-полосок;
- 2.8. Определение ацетона в моче с помощью тест-полосок;
- 2.9. Оценка теста на микроальбуминурию, суточную протеинурию;
- 2.10. Расчет и интерпретация СКФ;
- 2.8. Диетотерапия при сахарном диабете (СД1, СД2);
- 2.9. Диетотерапия при ожирении;

- 2.10. Методика набора и введения инсулина с помощью инсулинового шприца и шприц-ручки;
- 2.11. Методики инсулинотерапии при СД;
- 2.12. Ультразвуковое исследование щитовидной железы, интерпретация;
- 2.13. Оценка гормонального профиля при заболеваниях эндокринной системы;
- 2.14. Оценка данных радиоизотопного исследования;
- 2.15. Оценка ЭКГ при заболеваниях эндокринной системы;
- 2.16. Расшифровка рентгенограмм черепа и костей;
- 2.17. Оценка результатов рентгеновской денситометрии.
- 2.18. Расшифровка КТГ и МРТ при заболеваниях гипофиза, надпочечников, гениталий;
- 2.19. Ультразвуковое исследование надпочечников, гениталий;
- 2.20. Анализ мочи на 17-КС и 17-ОКС, ванилил-миндальную кислоту, метанефрин, норметанефрин, суточная моча на кортизол;
- 2.21. Проведение диагностических проб (малая и большая пробы Лиддла, с десмопрессином, инсулиновой гипогликемией, клофелином, голоданием, сухоядением, ХГЧ, каптоприлом, физиологическим раствором, синактеном, подавлением СТГ на фоне ПГТТ, соматостатином);
- 2.22. Оценка карิโอ типа и полового хроматина.

3. Навыки по оказанию экстренной помощи при неотложных состояниях у эндокринологических больных:

- 1. Кетоацидотическая кома;
- 2. Гиперосмолярная кома;
- 3. Гиперлактацидемическая кома;
- 4. Гипогликемическая кома;
- 5. Тиреотоксический криз;
- 6. Гипотиреоидная кома;
- 7. Острая надпочечниковая кома;
- 8. Аддисонический криз;
- 9. Гипо- и гиперпаратиреоидные кризы;
- 10. Гипертонический криз;
- 11. Острая сердечно-сосудистая недостаточность.

5.2. Критерии оценок для промежуточной аттестации по модулям

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- 1) оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
- 4) оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» - обучающийся знает основные положения методики выполнения

обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет

«не зачтено» - обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания, и назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- 1) оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- 2) оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- 3) оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- 4) оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки за промежуточную аттестацию по модулям:

Критерии выставления итоговой оценки:

- 1) **«отлично»** – обучающийся решает более 90% тестов; 5 практических заданий из 5 предложенных; решает ситуационную задачу;
- 2) **«хорошо»** – обучающийся выполняет более 80% тестов; решает 4 из 5 предложенных практических навыков; решает ситуационную задачу;
- 3) **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает поверхностное владение теоретическим материалом, выполняет 71-80% тестов; решает 3 из

5 предложенных практических навыков; решает ситуационную задачу с ошибками;

4) **«неудовлетворительно»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом, не справляется с тестами (решает 70% и менее) и практическими навыками (0-2 из 5 заданий); не решает ситуационную задачу.

Критерии оценки за прохождение практики (Модуль 13)

«зачтено» - обучающийся представил отчет о прохождении по форме (Приложения 1), содержащий перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

«не зачтено» - обучающийся не представил отчет о прохождении по форме (Приложения 1), содержащий перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Кадровые условия реализации Программы Эндокринология

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1 - 11 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Эндокринология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Эндокринология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 12 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 70% объема клинических практических занятий проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 12 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

6.2. Кадровое обеспечение реализации Программы в части практической подготовки

Клинические практические занятия модулей 1-10, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Эндокринология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Занятия семинарского типа модуля 12 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Занятия семинарского типа модуля 13 проводятся в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Эндокринология", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Эндокринология" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы эндокринологии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Сахарный диабет	
Модуль 3. Осложнения сахарного диабета	
Модуль 4. Заболевания щитовидной железы	
Модуль 5. Заболевания	

надпочечников	3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: установка инсулиновой помпы; проведение подкожной инъекции с помощью шприц-ручки; использование индивидуального глюкометра; взятие капиллярной крови из пальца.
Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли, заболевания эндокринной части поджелудочной железы, гипогликемии	
Модуль 7. Репродуктивная эндокринология	
Модуль 8. Заболевания гипофиза и гипоталамуса	
Модуль 9. Ожирение и патология липидного обмена	
Модуль 10. Остеопороз, заболевания околощитовидных желез и патология минерального обмена	
Модуль 11. Генетические, аутоиммунные и другие полиэндокринопатии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.
Модуль 12. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	

6.3. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Сахарный диабет	
2.1. Общие сведения о нарушениях углеводного обмена. 2.2. Сахарный диабет 1 типа. 2.3. Сахарный диабет 2 типа. 2.4. Гестационный сахарный диабет. 2.5. Предиабет. 2.6. Специфические типы сахарного диабета. 2.7. Обучение пациентов с сахарным диабетом. 2.8. Сахарный диабет в отдельных клинических случаях.	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 3. Осложнения сахарного диабета	
3.1. Диабетические микроангиопатии. 3.2. Диабетические макроангиопатии.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по:

3.3. Диабетические нейропатии. 3.4. Синдром диабетической стопы. 3.5. Диабетическая нейроостеоартропатия. 3.6. Острые диабетические осложнения.	эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 4. Заболевания щитовидной железы	
4.1. Узловые образования щитовидной железы. 4.2. Злокачественные новообразования щитовидной железы. 4.3. Тиреоидиты. 4.4. Тиреотропин-независимый тиреотоксикоз. 4.5. Эндокринная офтальмопатия. 4.6. Амiodарон-индуцированные тиреопатии. 4.7. Первичный гипотиреоз. 4.8. Йододефицитные заболевания. 4.9. Ургентные состояния при заболеваниях щитовидной железы.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.

Модуль 5. Заболевания надпочечников	
5.1. Объёмные образования надпочечников. 5.2. Адrenокортикотропин-независимый гиперкортицизм 5.3. Первичный гиперальдостеронизм и другие формы избытка минералокортикоидов. 5.4. Гиперандрогения надпочечникового происхождения. 5.5. Феохромоцитома и параганглиома. 5.6. Недостаточность коры надпочечников. 5.7. Врождённая дисфункция коры надпочечников. 5.8. Ургентные состояния при заболеваниях надпочечников.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли, заболевания эндокринной части поджелудочной железы, гипогликемии	
6.1. Недиабетические гипогликемии. 6.2. Нейроэндокринны	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному

е опухоли поджелудочной железы. 6.3. Нейроэндокринные опухоли других локализаций.	здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 7. Репродуктивная эндокринология	
7.1. Гипогонадизм. 7.2. Гиперандрогения и синдром поликистозных яичников. 7.3. Гинекомастия. 7.4. Эндокринные аспекты бесплодия.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.
Модуль 8. Заболевания гипофиза и гипоталамуса	
8.1. Объемные образования гипофиза. 8.2. Аденокортикотропин-зависимый гиперкортицизм 8.3. Акромегалия и другие формы избыточного действия ростовых факторов 8.4. Гиперпролактинемия. 8.5. Тиреотропин-зависимый тиреотоксикоз. 8.6. Гонадотропиномы. 8.7. Гипопитуитаризм. 8.8. Несахарный диабет. 8.9. Синдром неадекватной секреции	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.

антидиуретическог о гормона, гипонатриемия. 8.10. Опухолевые заболевания сellarной области негипофизарного происхождения.	
Модуль 9. Ожирение и патология липидного обмена	
9.1. Ожирение. 9.2. Осложнения ожирения. 9.3. Липодистрофии. 9.4. Генетические нарушения липидного обмена. 9.5. Приобретённые нарушения жирового обмена.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.
Модуль 10. Остеопороз, заболевания околощитовидных желез и патология минерального обмена	
10.1. Первичный остеопороз. 10.2. Вторичный остеопороз. 10.3. Остеомалация. 10.4. Отдельные метаболические заболевания костей. 10.5. Недостаточность и дефицит витамина Д. 10.6. Паратгормон- зависимая гиперкальциемия. 10.7. Паратгормон- независимая гиперкальциемия. 10.8. Вторичный и третичный гиперпаратиреоз, костно-	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.

минеральные нарушения при хронической болезни почек. 10,9. Карцинома околощитовидных желёз. 10.10. Гипопаратиреоз. 10.11. Нарушения обмена фосфора и магния. 10.12. Ургентные состояния при нарушениях минерального обмена.	
Модуль 11. Генетические, аутоиммунные и другие полиэндокринопатии	
11.1. Синдром множественных эндокринных неоплазий. 11.2. Аутоиммунные полигландулярные синдромы. 11.3. Отдельные генетические аномалии, ассоциированные с патологией нескольких эндокринных желёз.	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 13. Практика	
13.1. Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в амбулаторных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) численность обслуживаемого (прикрепленного) взрослого населения - не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.
13.2. Оказание медицинской	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании

помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в стационарных условиях	специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: эндокринологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; ультразвуковой диагностике; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по эндокринологии - не менее 2 на 1 обучающегося.
--	---

6.4. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы

1. По решению организации лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или частично.
2. Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.
3. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.
4. Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы, определяется организацией самостоятельно.
5. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом N 273-ФЗ.

6.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

а) основная литература:

1. Эндокринология: национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1112 с.: ил.
2. Актуальные вопросы эндокринологии в терапевтической практике [Текст] : руководство для врачей / М. Н. Калинин [и др.] ; ред. М. Н. Калинин, Л.В. Шпак. – Тверь : Фактор и К, 2014. - 698 с.

3. Эндокринология [Текст] : Российские клинические рекомендации / ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 591 с.

б) дополнительная литература:

1. Эндокринология [Текст] : руководство для врачей. В 2-х т. / ред. С. Б. Шустов. - Санкт-Петербург : Спецлит, 2011. – Т.1. – 400 с., Т.2. – 432 с.
2. Мельниченко, Г. А. Эндокринология. Типические ошибки практического врача [Текст] / Г. А. Мельниченко, О. В. Удовиченко, А. Е. Шведова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Практическая медицина, 2016. – 188 с.
3. Древаль, А. В. Профилактика поздних макрососудистых осложнений сахарного диабета [Текст] / А. В. Древаль, И. В. Мисникова, Ю. А. Ковалева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 79 с.
4. Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы [Текст] / Первый Московский гос. мед. ун-т ; ред. И. И. Дедов, М. В. Шестакова. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2016. – 502 с.
5. Белякова, Н. А. Основы диабетологии [Текст] / Тверская гос. мед. акад. ; Н. А. Белякова, Д. В. Килейников, С. А. Роккина. – 3-е изд., доп. – Тверь : Триада, 2010. - 101 с.
6. Белякова, Н. А. Заболевания щитовидной железы [Текст] : учебное пособие / Н. А. Белякова, Д. В. Килейников, М. Б. Лясникова ; Тверская гос. мед. акад. – 3-е изд., доп. – Тверь : ТГМА, 2012. - 99 с.
6. Белякова, Н.А. Очаговые образования щитовидной железы: подходы к диагностике и лечению [Текст]: учебное пособие / Н.А. Белякова, А.В. Пищугина, Н.В. Цветкова, О.С. Ларина и др. - Тверь, 2015. - 70 с.
7. Белякова Н.А. Эндокринопатии и беременность [Текст]: учебное пособие / Н.А. Белякова, О.А. Васюткова, Е.В. Руденко, А.В. Ларева, М.Б. Лясникова – Тверь, 2015. – 96 с.
8. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика [Текст] / ред. И. И. Дедов, М. В. Шестакова. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2011. - 801 с.

в) электронные образовательные ресурсы:

1. Российские клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Эндокринология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1112 с.: ил.
3. Атлас детской эндокринологии и нарушений роста [Электронный ресурс] : пер. с. англ. / Джереми К.Х. Уэльс, Йен-Маартен Вит, Алан Д. Рогол. - 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
4. Неотложная эндокринология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Эндокринное бесплодие: от программируемого зачатия до экстракорпорального оплодотворения [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Н. М. Подзолкова, И. В. Кузнецова, Ю. А. Колода. – Москва :

ГЭОТАР-Медиа, 2015.

6. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции [Электронный ресурс] : руководство для врачей / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян.- 3-е изд. перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

7. Эндокринные синдромы. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] / А. В. Древаль. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:
 - Access 2016;
 - Excel 2016;
 - Outlook 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
 - Publisher 2016;
 - OneNote 2016.
2. ABBYY FineReader 11.0
3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС
- 4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro
5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»
6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS
7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Рукоконтекст»
8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

6.6. Порядок проведения итоговой аттестации

Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой и практической подготовки (Приложение 1).

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена и включает задания в

тестовой форме, практико-ориентированные задания и ситуационные задачи. Целью итоговой аттестации является достижение обучающимися запланированных результатов обучения по программе ПП «Эндокринологи» и должна выявлять их теоретическую и практическую подготовку.

Обучающийся, освоивший программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке.

Примеры некоторых оценочных средств для итоговой аттестации

Примеры заданий в тестовой форме

Выберите один правильный ответ

ПК-1

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Диабетическая кетоацидотическая кома характеризуется дыханием	А) Чейн-Стокса Б) Куссмауля В) Биотта Г) Грокка	Б	1.y15

ПК-2

Формулировка задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основным препаратом лечения острой надпочечниковой недостаточности является	А) гидрокортизон Б) кортизон ацетат В) дезоксикортикостерон Г) глюкагон	А	1.318

Пример практико-ориентированных заданий (ПК-1, ПК-2)

1. Рассчитайте осмолярность плазмы пациенту с СД 1: калий 4,8 ммоль/л, натрий – 143 ммоль/л, глюкоза – 8,5 ммоль/л. Дайте заключение.

2. Определите тактику регидратации.

Эталоны ответов: 1. 304,1 моосм/л – гиперосмолярность. 2. Учитывая наличие гиперосмолярности у пациента с кетоацидозом, изотонический раствор натрия заменяют на гипотонический раствор до нормализации уровня натрия, затем опять возвращаются к изотоническому.

Коды результатов обучения: 1.з18, 1.у15, 2.з13, 2.у13

Пример ситуационной задачи (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)

Условие

Больной 24 лет был обнаружен матерью в бессознательном состоянии. Вызвана бригада скорой помощи. Врач выяснил, что больной страдает сахарным диабетом, вводит себе инсулин. Днем (6 часов назад) больной был активен, в удовлетворительном состоянии.

Объективно: Больной без сознания, кожа нормальной влажности. Пульс 96 в мин., удовлетворительного наполнения. АД 125/80 мм рт. ст. Со стороны внутренних органов отклонений нет. Состояние больного было расценено, как диабетическая кетоацидотическая кома. Сразу был введен инсулин (простой) 30 ЕД п/к, и больной был доставлен в клинику в глубокой коме. Уровень глюкозы в крови при поступлении в клинику 1,3 ммоль/л, в моче сахар 2%.

Вопросы и задания

1. Ваше представление о больном? Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. Правильна ли тактика врача «скорой помощи»?
3. Почему при уровне глюкозы в крови 1,3 ммоль/л – в моче сахар 2%?
4. В чём заключается неотложная терапия?
5. В чём заключается профилактика неотложных состояний при СД?

Эталоны ответов

1. Сахарный диабет 1 тип. Гипогликемическая кома.
2. Нет. Надо вводить 40% р-р глюкозы 20-40 мл, если нет возможности определить уровень глюкозы в крови.
3. В мочевом пузыре была утренняя или дневная моча, когда уровень гликемии был повышен.
4. Внутривенно струйно вводят 40-100 мл 40% р-р глюкозы, если через 5-10 минут состояние не улучшилось, необходимо ввести 5-10% раствора глюкозы, госпитализировать.
5. Профилактика острых осложнений при СД складывается в диспансеризации пациента, самоконтроле показателей гликемии ежедневно и 1 раз в 3 мес - HbA1c и в обучении в школе диабета.

Коды результатов обучения: 1.з18, 1.у15, 2.з13, 2.у7, 2.у13, 5.з8, 5.з9, 5.з10, 7.з1, 7.у1,

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- 1) оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
- 4) оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» - обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет

«не зачтено» - обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания, и назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- 1) оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- 2) оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- 3) оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- 4) оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

- 1) оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, получившему

«не зачтено» хотя бы по одному из этапов итоговой аттестации, включая практическую подготовку;

2) оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, получивший оценку «удовлетворительно» за собеседование по ситуационным задачам и «зачтено» по заданиям в тестовой форме и оценке освоения практических навыков, а также «зачтено» по отчёту за практику;

3) оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, получивший оценку «хорошо» за собеседование по ситуационным задачам и «зачтено» по заданиям в тестовой форме и оценке освоения практических навыков, а также «зачтено» по отчёту за практику;

4) оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, получивший оценку «отлично» за собеседование по ситуационным задачам и «зачтено» по заданиям в тестовой форме и оценке освоения практических навыков и оценку «зачтено» по практике.

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом №273-ФЗ.

СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ

Разработчики программы:

1. —д.м.н., профессор, заведующая кафедрой эндокринологии Белякова Н.А.
2. —к.м.н., доцент, доцент кафедры эндокринологии Ларева А.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

Кафедра эндокринологии
Ф.И.О. руководителя практической подготовки

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Слушателя (Ф.И.О) _____
Специальность: Эндокринология
(название)

Тверь, 20__

График прохождения практики в 20__ – 20__ уч. году

Даты прохождения	Вид практики (Амбулаторные условия)	База прохождения

Подпись руководителя _____

График прохождения практики в 20__ – 20__ уч. году

Даты прохождения	Вид практики (Стационарные условия)	База прохождения

Подпись руководителя _____

Результаты прохождения практики в 20__ – 20__ уч. году*

Перечень практических навыков	Дата	Зачтено / не зачтено	ФИО преподавателя (и/или руководителя структурного подразделения)	Подпись

	болезни и выписных документов: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i> 4. Участие в выполнении проведения проб с _____ больному (диагноз). 5. Участие в установки инсулиновой помпы больному (диагноз): и т.д.....	3 4
	Подпись слушателя Подпись руководителя практики	

**заполняется с учетом планируемых результатов обучения*