

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович



25.06.2026

Рег. № УД 0911-01-21/2627 /уч. с.б.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

**Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине
профиля субординатуры «Хирургия»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»**

Учебная программа разработана на основе учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Эндокринология» профиля субординатуры «Хирургия» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденной 25.05.2026, регистрационный № УПД-348/уч.суб.; учебного плана учреждения образования по специальности «Лечебное дело», утвержденного 15.04.2026, регистрационный № 7-07-0911-01/2627

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В.Мохорт, заведующий кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.П.Шепелькевич, профессор кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Е.И.Шишко, доцент кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.В.Юренич, главный врач государственного учреждения «Минский городской клинический эндокринологический центр», главный внештатный специалист по эндокринологии Комитета по здравоохранению Мингорисполкома

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 15 от 04.05.2026);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 10 от 25.06.2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями эндокринной системы в хирургии.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях, методах диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний эндокринной системы, необходимых для:

обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

диагностики, хирургического лечения, профилактики заболеваний эндокринной системы;

оказания экстренной медицинской помощи пациентам при угрожающих жизни состояниях эндокринного генеза.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Эндокринология» относится к профилю субординатуры «Хирургия», определенному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.10.2025 № 1277 «Об организации образовательного процесса в субординатуре».

Связи с другими учебными дисциплинами

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Эндокринология» профиля субординатуры «Хирургия» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Внутренние болезни», «Хирургические болезни», «Эндокринология», «Клиническая оценка лабораторных исследований».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной **компетенцией**: проводить обследование пациентов с заболеваниями эндокринной системы, диагностику и профилактику эндокринных заболеваний, оказывать медицинскую помощь при состояниях эндокринного генеза, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья пациента.

Перечень результатов обучения

знать:

этиологию, патогенез, клинические проявления наиболее часто встречающихся заболеваний эндокринной системы;

современную классификацию заболеваний эндокринной системы;

критерии метаболической компенсации патологического процесса при эндокринных заболеваниях;

особенности диагностики и хирургического лечения заболеваний эндокринной системы;

особенности диагностики и лечения пациентов с сочетанными эндокринными и другими соматическими заболеваниями;

показания и противопоказания для хирургического лечения хронических осложнений сахарного диабета (ретинопатия, синдром диабетической стопы);

показания и противопоказания для хирургического лечения заболеваний щитовидной и паращитовидных желез;

критерии диагностики urgentных состояний при сахарном диабете, тиреотоксикозе, надпочечниковой недостаточности и других эндокринных заболеваниях;

правила медицинской этики и деонтологии;

уметь:

проводить сбор анамнеза, физикальное обследование пациентов с целью выявления заболеваний эндокринной системы;

составлять план лабораторно-инструментального обследования пациента с нарушениями эндокринного генеза;

интерпретировать результаты клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

формулировать диагноз с определением компенсации и стадии патологического процесса при заболеваниях эндокринной системы;

оказывать экстренную медицинскую помощь при угрожающих жизни состояниях эндокринного генеза;

оформлять медицинскую документацию;

владеть:

методами определения различных видов чувствительности периферических нервов у пациентов с сахарным диабетом;

методами обследования пациентов с целью выявления заболеваний щитовидной железы (выполнять пальпацию щитовидной железы и региональных лимфатических узлов);

методами обследования пациентов с целью выявления заболеваний паращитовидных желез;

методами обследования пациентов с целью выявления гормонально активных и неактивных аденом надпочечников;

методами обследования пациентов с целью выявления гормонально активных и неактивных аденом гипоталамо-гипофизарной системы;

приемами оказания экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях у пациентов с сахарным диабетом.

Организация образовательного процесса

Практические занятия проводятся на базе больничных, амбулаторно-поликлинических отделений организаций здравоохранения, в симуляционно-аттестационном центре высшего образования. Практическая подготовка обеспечивается решением студентами ситуационных задач, тестовых заданий, отработкой навыков обследования пациентов, диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний, навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 36 академических часов, из них 21 час аудиторных и 15 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 21 час практических занятий.

Форма получения образования – очная (дневная).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (12 семестр).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Сахарный диабет	7
2. Заболевания щитовидной и паращитовидных желез	7
3. Особенности хирургического лечения при заболеваниях надпочечников и гипофиза. Неотложные состояния в эндокринологии	7
Всего часов:	21

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сахарный диабет

Дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа, особенности клинических проявлений, методы диагностики. Современные лекарственные средства и методы лечения сахарного диабета: аналоги инсулина, ингибиторы дипептилпептидазы-4, инкретиномиметики, ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2, инсулиновые помпы.

Специфические типы сахарного диабета: особенности диагностики и методов лечения.

Трансплантация (клеточная и органная) в лечении сахарного диабета. Место метаболической хирургии в лечении ожирения и сахарного диабета 2 типа. Мониторинг сахарного диабета в амбулаторных и стационарных условиях и самоконтроль в домашних условиях: самоконтроль гликемии с использованием систем постоянного мониторинга гликемии. Хронические осложнения сахарного диабета. Хирургические методы лечения диабетической ретинопатии.

Ведение пациентов с хирургическими заболеваниями при сахарном диабете (плановые и экстренные оперативные вмешательства); особенности

питания и гипогликемизирующей терапии в предоперационном и послеоперационном периодах.

Синдром диабетической стопы (нейропатические формы, окклюзионная болезнь периферических артерий): тактика врача-хирурга при выборе метода диагностики и хирургического лечения, показания и противопоказания для реконструктивных сосудистых операций.

Осмотр пациентов с сахарным диабетом; сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование (определение различных видов чувствительности, определение пульсации на *a.dorsalis pedis*); проведение экспресс-анализа гликемии с использованием тест-систем; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов обследования; формулировка диагноза; расчет дозы инсулина с учетом пищевого рациона по количеству углеводных единиц; введение инсулина инсулиновым шприцом и инсулиновой шприц-ручкой; оформление медицинской документации.

2. Заболевания щитовидной и паращитовидных желез

Узловая патология щитовидной железы: причины, клинические формы и проявления. Принципы дифференциально-диагностического поиска при наличии узлового зоба. Последовательность обследования пациента с узловым зобом. Система стратификации признаков злокачественности тиреоидных узлов TI-RADS. Принципы мониторинга и лечения узловой патологии щитовидной железы в зависимости от нозологической формы зоба.

Показания и противопоказания для тонкоигльной пункционной биопсии и хирургического лечения узлового зоба. Динамическое наблюдение и лечение пациентов после хирургического лечения зоба.

Синдром тиреотоксикоза: причины, клинические проявления, диагностика. Место хирургических методов лечения синдрома тиреотоксикоза, методы радикального лечения и объем хирургического вмешательства.

Дифференциальная диагностика при болевом синдроме в проекции щитовидной железы (острый и подострый тиреоидит).

Первичный и вторичный гиперпаратиреоз: этиология и патогенез, особенности клинических проявлений. Методы визуализации паращитовидных желез. Показания для хирургического лечения при первичном и вторичном гиперпаратиреозе.

Осмотр пациентов с заболеваниями щитовидной и паращитовидных желез; сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование (пальпация щитовидной железы, региональных и периферических лимфатических узлов), оценка тяжести состояния; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов обследования; выставление диагноза; определение показаний для хирургического лечения; оформление медицинской документации.

3. Особенности хирургического лечения при заболеваниях надпочечников и гипофиза. Неотложные состояния в эндокринологии

Доброкачественные новообразования надпочечников и поджелудочной железы: клинические проявления, диагностика, методы лечения.

Заболевания надпочечников: инсинденталомы надпочечников, синдром гиперкортизолизма, синдром гиперальдостеронизма, феохромоцитомы и параганглиомы. Принципы обследования и тактика ведения пациентов с объемным новообразованием в проекции надпочечника. Критерии верификации нарушений гормональной активности надпочечников. Особенности ведения пациентов после оперативного вмешательства на надпочечнике.

Аденомы гипофиза: классификация, этиология, патогенез, диагностика, определение дифференцированной тактики хирургического лечения.

Гипогликемическая болезнь: этиология, клинические проявления, диагностическая и лечебная тактика, показания и противопоказания для хирургического лечения инсулином.

Тиреотоксический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Профилактика тиреотоксического криза.

Гипокальциемический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Профилактика гипокальциемического криза.

Острая надпочечниковая недостаточность и надпочечниковый криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Принципы профилактики аддисонического криза при хронической надпочечниковой недостаточности. Принципы ведения пациентов с гипокортизолизмом при плановых оперативных вмешательствах.

Осмотр пациентов с неотложными состояниями эндокринного генеза; сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование, оценка тяжести состояния, составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов обследования; выставление диагноза; оказание экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях; оформление медицинской документации.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ХИРУРГИЯ»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Литература	Практический навык	Формы контроля	
		практических			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
	Практические занятия					
1.	Сахарный диабет	7	1, 2, 3, 7, 8, 9, 15	1. Физикальное обследование пациентов с сахарным диабетом (определение различных видов чувствительности). 2. Проведение экспресс-анализа гликемии с использованием тест- систем (глюкометра). 3. Расчет дозы инсулина с учетом пищевого рациона по количеству углеводных единиц*. 4. Введение инсулина инсулиновым шприцом и инсулиновой шприц-ручкой	Выполнение практического навыка у постели пациента / при помощи симулированного участника. Решение ситуационных задач*	Опрос; тест; реферат; решение ситуационных задач; оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного пациента
2.	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез	7	1, 5, 7, 8, 10, 14, 15	1. Физикальное обследование пациентов с заболеваниями щитовидной железы, включая ее пальпацию. 2. Физикальное обследование пациентов с заболеваниями	Выполнение практического навыка у постели пациента / при помощи симулированного участника.	Опрос; тест; реферат; решение ситуационных задач; оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием

				паращитовидных желез	Решение ситуационных задач*	стандартизированного пациента*
3.	Особенности хирургического лечения при заболеваниях надпочечников и гипофиза. Неотложные состояния в эндокринологии	7	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1. Физикальное обследование пациентов с заболеваниями надпочечников 2. Оказание экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях*	Выполнение практического навыка у постели пациента / при помощи симулированного участника. Выполнение практического навыка при помощи симуляционного оборудования *	Опрос; тест; реферат; решение ситуационных задач; оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного пациента. Зачет
	Всего часов:	21				

* Является обязательной формой текущей аттестации.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Мохорт, Т. В. Эндокринология : учебник / Т. В. Мохорт, А. П. Шепелькевич. – Минск : Выш. шк, 2021. – 399 с.: ил.

Дополнительная:

2. Мохорт, Т. В. Сахарный диабет: обновление классификации и особенности диагностики различных типов : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.] – Минск : БГМУ, 2021. – 37 с.

3. Современная комплексная терапия сахарного диабета 2-го типа : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.] – Минск : БГМУ, 2019. – 46 с.

4. Современная диагностика, лечение и мониторинг узлового зоба : учебно-методическое пособие / И. М. Хмара [и др.]. – Минск : БГМУ, 2019. – 26 с.

5. Вторичный гиперпаратиреоз на фоне хронической болезни почек: современные подходы к диагностике и лечению : учебно-методическое пособие / Н. В. Карлович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 28 с.

6. Акромегалия : современные подходы к диагностике и лечению заболевания : учебно-методическое пособие / Е. Г. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 19 с.

7. Феохромоцитома: патофизиология, клиника, современные подходы к диагностике и лечению : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2018. – 16 с.

8. Неотложные состояния в эндокринологии : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

9. Эндокринология : национальное руководство / Российская ассоциация эндокринологов ; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Гэотар-Медиа, 2018. – 1112 с.

Нормативные правовые акты:

10. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с сахарным диабетом (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

11. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями щитовидной железы (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

12. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями паращитовидных желез (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

13. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с эндокринными заболеваниями гипопфиза, надпочечников, гонад (взрослое

население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

14. О порядке организации медицинской помощи пациентам с диабетическим поражением конечностей : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.11.2022 № 1511.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Эндокринология» профиля субординатуры «Хирургия»:

15. <https://etest.bsmu.by/course/view.php?id=786>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к зачету по учебной дисциплине;
- изучение тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- подготовку тематических рефератов;
- конспектирование учебной литературы;
- составление обзора научной литературы по заданной теме;
- составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников.

ПЕРЕЧНИ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования, который включает:

- типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);
- тематику рефератов;
- медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых);

Для диагностики компетенций используются следующие **формы текущей аттестации:**

- опрос;
- тест;
- реферат;
- решение ситуационных задач;
- оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного пациента.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод;
 активные (интерактивные) методы:
 проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
 обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Физикальное обследование пациентов с сахарным диабетом (определение различных видов чувствительности)	Выполнение практического навыка у постели пациента
Физикальное обследование пациентов с заболеваниями щитовидной железы, включая ее пальпацию	Выполнение практического навыка у постели пациента / при помощи симулированного участника
Физикальное обследование пациентов с заболеваниями паращитовидных желез	Решение ситуационных задач
Физикальное обследование пациентов с заболеваниями надпочечников	Выполнение практического навыка у постели пациента
Проведение экспресс-анализа гликемии с использованием тест-систем	Решение ситуационных задач
Расчет дозы инсулина с учетом пищевого рациона по количеству углеводов единиц	Решение ситуационных задач
Введение инсулина инсулиновым шприцом и инсулиновой шприц-ручкой	Решение ситуационных задач
Оказание экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях	Выполнение практического навыка при помощи симуляционного оборудования

**ПЕРЕЧЕНЬ ПАСПОРТОВ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ ОБЪЕКТИВНОГО
СТРУКТУРИРОВАННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ**

1. «Неотложная медицинская помощь при гипогликемической коме»
(дата утверждения 02.03.2026).

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Симуляционное оборудование, находящееся в симуляционно-
аттестационном центре (САЦ), для отработки практического навыка:*

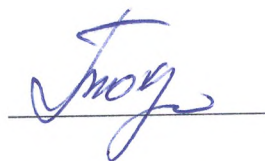
1. Манекен (симулятор).
2. Глюкометр с тест полосками.
3. Ланцет.
4. Шприц 20мл с надписью «40% декстроза (глюкоза)».
5. Инфузионная систему для введения.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Внутренние болезни»	Кафедра внутренних болезней гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений и изменений нет	Протокол № 15 от 04.05.2026
«Клиническая оценка лабораторных исследований»	Кафедра военно-полевой терапии	Предложений и изменений нет	Протокол № 15 от 04.05.2026
«Хирургические болезни»	Кафедра хирургических болезней с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений и изменений нет	Протокол № 15 от 04.05.2026

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой эндокринологии
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», доктор медицинских
наук, профессор



Т.В.Мохорт

Профессор кафедры эндокринологии
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», доктор медицинских
наук, профессор



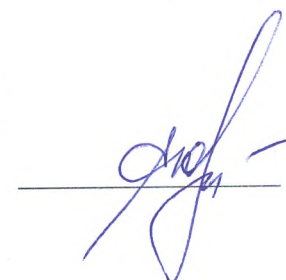
А.П.Шепелькевич

Доцент кафедры эндокринологии
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», кандидат медицинских
наук, доцент



Е.И.Шишко

Главный врач государственного
учреждения «Минский городской
клинический эндокринологический
центр», главный внештатный
специалист
по эндокринологии комитета по
здравоохранению Мингорисполкома
Республики Беларусь



Ю.В.Юрениа

Оформление учебной программы и сопроводительных документов
соответствует установленным требованиям

Начальник Управления образовательной
деятельности учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»



И.Л.Котович

Методист учебно-методического отдела
Управления образовательной
деятельности учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»



О.Р.Романовская