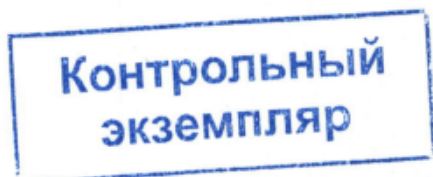


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,
фармацевтическому образованию



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения
Республики Беларусь,
председатель Учебно-методического
объединения по высшему
медицинскому, фармацевтическому
образованию

Б.Н.Андросюк

30.06 2026

Регистрационный № УПД- 345 /уч. суд.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине профиля субординатуры «Общая врачебная практика»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович

08.05 2026



СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления
кадровой работы и профессионального
образования

Министерства
здравоохранения Республики Беларусь

О.Н.Коллюпанова



Минск 2026

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Эндокринология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14

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 Минского городского исполкома

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра внутренних болезней № 1 с курсами эндокринологии и гематологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

О.Б.Салко, заместитель главного врача по организационно-методической работе государственного учреждения «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения», главный внештатный эндокринолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 19.11.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 17.12.2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для оказания медицинской помощи при эндокринных заболеваниях, включая состояния, представляющие угрозу для жизни.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях наиболее распространенных заболеваний эндокринной системы с типичным течением, неотложных состояний в эндокринологии, умений и навыков, необходимых для:

обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

диагностики, лечения, медицинской профилактики заболеваний эндокринной системы с позиций современных рекомендаций и клинических протоколов;

диспансеризации, медицинского наблюдения, медицинской реабилитации и абилитации пациентов;

оказания медицинской помощи пациентам, находящимся в критическом для жизни состоянии.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Эндокринология» относится к профилю субординатуры «Общая врачебная практика», 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 «Общая врачебная практика» осуществляется на основе приобретенных студентами знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Внутренние 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 медицинскую профилактику эндокринных заболеваний, оказывать медицинскую помощь при состояниях эндокринного генеза, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья пациента.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 48 академических часов, из них 28 часов аудиторных и 20 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 28 часов практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (11 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Сахарный диабет

1.1. Дифференциальная диагностика, лечение сахарного диабета и связанных с ним хронических заболеваний. Ожирение

Классификация сахарного диабета: специфические типы и гибридная форма. Дифференциальная диагностика сахарного диабета различных типов, особенности клинических проявлений. Скрининг в группах риска для выявления предиабета и сахарного диабета. Медицинская профилактика сахарного диабета.

Гестационный сахарный диабет: критерии диагностики, принципы лечения и ведения беременности.

Диабетическая нефропатия, ретинопатия, синдром диабетической стопы: клинические и диагностические критерии, лечение, медицинская профилактика, медицинская реабилитация.

Ожирение: классификация, современные методы диагностики и лечения; медицинская профилактика.

Осмотр пациентов с сахарным диабетом: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; проведение антропометрии, глюкометрии; составление плана лабораторно-инструментального обследования (определение различных видов чувствительности, определение пульсации на *a.dorsalis pedis*); интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; составление плана лечения; назначение и коррекция мероприятий медицинской реабилитации пациентов; оформление медицинской документации.

1.2. Комплексное лечение сахарного диабета. Неотложные состояния при сахарном диабете

Алгоритм персонализированного выбора глюкозоснижающей терапии в соответствии с современными рекомендациями и клиническими протоколами. Модификация образа жизни как компонент лечения сахарного диабета 2 типа. Современные возможности лекарственной терапии сахарного диабета 2 типа и ожирения с позиций доказательной медицины. Комплексное лечение у пациентов с соматическими заболеваниями при сахарном диабете (многофакторная коррекция), направленная на предупреждение внезапной сердечной смерти.

Инсулинотерапия при сахарном диабете: показания к временной и длительной инсулинотерапии; осложнения инсулинотерапии; современные способы и средства доставки инсулина (инсулиновые помпы); системы мониторинга гликемии.

Мониторинг сахарного диабета в условиях организаций здравоохранения и самоконтроль в домашних условиях.

Гипергликемические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гиперлактацидемическая): отличия в патогенезе, клинических проявлениях, оказании экстренной медицинской помощи.

Гипогликемическая кома: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Медицинская профилактика неотложных состояний при сахарном диабете.

Осмотр пациентов с сахарным диабетом: объективный осмотр; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; составление плана лечения; отработка алгоритма оказания экстренной медицинской помощи при гипогликемической коме на симуляционном оборудовании; оформление медицинской документации.

2. Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Неотложные состояния при заболеваниях щитовидной и паращитовидных желез

Узловая патология щитовидной железы: клинические формы и проявления. Принципы дифференциально-диагностического поиска при наличии узлового зоба: последовательность обследования; система стратификации признаков злокачественности тиреоидных узлов TI-RADS; показания и противопоказания для тонкоигольной пункционной биопсии. Принципы лечения узловой патологии щитовидной железы в зависимости от нозологической формы зоба. Показания и противопоказания для хирургического лечения узлового зоба.

Острый и подострый тиреоидит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Синдром гипотиреоза: классификация, эпидемиология, этиология, патогенез, основные клинические симптомы, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Субклинический гипотиреоз: критерии верификации, влияние на риск развития соматических заболеваний и обоснование целесообразности лечения в зависимости от возраста манифестации заболевания. Гипотиреоидная кома: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание неотложной медицинской помощи.

Синдром тиреотоксикоза: причины, клинические проявления, дифференциальная диагностика, принципы лечения (тиреостатическая терапия, методы радикального лечения, показания и противопоказания). Субклинический гипертиреоз: критерии верификации, влияние на риск развития соматических заболеваний и обоснование целесообразности лечения в зависимости от возраста манифестации заболевания. Тиреотоксический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Профилактика тиреотоксического криза.

Первичный и вторичный гиперпаратиреоз: этиология и патогенез, особенности клинических проявлений, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Гиперпаратиреоидный криз: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи.

Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Гипокальциемический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание

экстренной медицинской помощи, медицинская профилактика.

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 исследования; выставление диагноза; дифференциальная диагностика, составление плана лечения, оказания экстренной медицинской помощи; назначение и коррекция мероприятий медицинской реабилитации; оформление медицинской документации.

3. Заболевания надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы. Неотложные состояния при заболеваниях надпочечников

Синдромы гиперкортизолизма и гипокортизолизма: классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Дифференциальная диагностика первичного и вторичного гиперальдостеронизма: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.

Синдром гиперсоматотропизма: эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина (особенности в зависимости от возраста манифестации заболевания), диагностическая и лечебная тактика.

Артериальная гипертензия эндокринного генеза, особенности клинических проявлений при феохромоцитоме, гиперальдостеронизме, гиперсоматотропизме.

Острая надпочечниковая недостаточность и надпочечниковый криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Принципы профилактики аддисонического криза при хронической надпочечниковой недостаточности.

Симптоадреналовый криз: провоцирующие факторы, клинические проявления, дифференциальная диагностика, оказание экстренной медицинской помощи.

Осмотр пациентов с заболеваниями надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы; сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; проведение профилактических мероприятий; составление плана консервативного лечения, оказания экстренной медицинской помощи; оформление медицинской документации.

4. Эндокринные аспекты репродуктивного здоровья

Синдром поликистозных яичников: инсулинорезистентность и другие причины возникновения заболевания, методы диагностики, дифференциальной диагностики, профилактика, лечение (коррекция образа жизни, гормональная терапия).

Физиологические и патологические причины возникновения гиперпролактинемии, методы диагностики, лечение.

Гиперандрогения у женщин: причины возникновения заболевания, клиническая картина, методы диагностики, лечение (фармакологическое, снижение веса и коррекция питания).

Гипогонадизм у мужчин и женщин: причины, клинические проявления в различные возрастные периоды, диагностика, дифференциальная диагностика, определение целесообразности и принципы заместительной терапии.

Гинекомастия у мужчин: причины возникновения заболевания, клиническая картина, методы диагностики, лечение.

Осмотр пациентов с эндокринными нарушениями репродуктивного здоровья: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; проведение профилактических мероприятий; составление плана консервативного лечения; оформление медицинской документации.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Количество часов самостоятельной работы студента	Форма контроля знаний
		практических занятий		
1.	Сахарный диабет	10	6	
1.1.	Дифференциальная диагностика, лечение сахарного диабета и связанных с ним хронических заболеваний. Ожирение	7	3	1, 2, 4, 7
1.2.	Комплексное лечение сахарного диабета. Неотложные состояния при сахарном диабете	3	3	1, 2, 3, 4, 8
2.	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Неотложные состояния при заболеваниях щитовидной и паращитовидных желез	4	4	1, 3, 4, 6, 7
3.	Заболевания надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы. Неотложные состояния при заболеваниях надпочечников	7	5	1, 3, 4, 6, 7
4.	Эндокринные аспекты репродуктивного здоровья	7	5	1, 3, 4, 5, 6, 7
	Всего часов	28	20	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Мохорт, Т. В. Эндокринология : учебник / Т. В. Мохорт, А. П. Шепелькевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 399 с.

Дополнительная:

2. Ожирение : общие вопросы профилактики, диагностики и лечения : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.] – Минск : БГМУ, 2025. – 45 с.

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

4. Первичный гиперальдостеронизм : современные этиопатогенетические методы диагностики, лечебная тактика : учебно-методическое пособие / О. Н. Шишко [и др.] – Минск : БГМУ, 2023. – 30 с.

5. Эндокринные заболевания репродуктивной системы : современные методы диагностики и лечения остеопороза : учебно-методическое пособие / А. П. Шепелькевич [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 31с.

6. 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.

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

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

9. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1112 с.

10. Дедов, И. И. Эндокринология : учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. – 3-е изд. – Москва : Литтерра, 2022. – 416 с.

Нормативные правовые акты:

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

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

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

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

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

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

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

17. Об обеспечении пациентов с сахарным диабетом лекарственными средствами инсулина : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.04.2020 № 417 : с дополнениями и изменениями.

18. О порядке проведения диспансеризации взрослого населения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2024 № 173.

19. Об организации проведения диспансеризации взрослого населения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.11.2022 № 1569.

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

21. О перечне медицинских показаний и медицинских противопоказаний для обеспечения граждан техническими средствами социальной реабилитации : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.12.2022 № 114.

22. Об организации йодной профилактики щитовидной железы : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 19.11.2022 № 103/59.

Перечень средств обучения

1. Компьютер, планшет, смартфон.
2. Мультимедийные презентации.
3. Обучающие модули системы дистанционного обучения Moodle.
4. Видеофильмы.
5. Симуляционное оборудование.
6. Наборы результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.
7. Медицинские карты пациента для амбулаторно-поликлинических организаций.

Перечни используемых 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 пациента для амбулаторно-поликлинических организаций и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых);

Для диагностики компетенций используются следующие **формы контроля знаний:**

Устная форма:

1. Собеседование.

Письменная форма:

2. Тесты.

3. Защита реферата.

Устно-письменная форма:

4. Решение ситуационных задач.

5. Зачет.

Техническая форма:

6. Электронные тесты.

Симуляционная форма:

7. Оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

8. Оценивание с использованием виртуальных симуляторов.

Примерный перечень результатов обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Эндокринология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» студент должен

знать:

этиологию, патогенез, современную классификацию, основные клинические проявления заболеваний эндокринной системы;

методы диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний;

методы диагностики неотложных состояний при эндокринных заболеваниях, принципы оказания скорой медицинской помощи;

показания для госпитализации пациентов с эндокринными заболеваниями;

клиническую фармакологию основных групп лекарственных средств для лечения эндокринных заболеваний;

особенности клинических проявлений эндокринных заболеваний у пациентов с заболеваниями внутренних органов;

методы и принципы первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний эндокринной системы и их осложнений;

особенности медицинской этики и деонтологии в эндокринологии;

уметь:

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

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

интерпретировать результаты обследования пациента: гормональные тесты, показатели состояния углеводного, жирового обмена и нутритивного статуса пациента, данные инструментальных методов исследования;

формулировать диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, Десятого пересмотра (МКБ-10);

назначать лечение в соответствии с клиническими рекомендациями и протоколами лечения пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

оказывать экстренную медицинскую помощь при угрожающих жизни пациента состояниях эндокринного генеза;

составлять план профилактических мероприятий;

проводить скрининговое обследование населения для установления группы риска заболеваний эндокринной системы;

проводить медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

оформлять медицинскую документацию;

владеть:

физикальными методами обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

основными правилами назначения лабораторных и инструментальных методов исследования и интерпретацией их результатов;

антропометрическими методами исследования;

методами расчета суточного калоража и хлебной (углеводной) единицы;

методами определения уровня глюкозы в крови с использованием тест-систем (глюкометрии).

Примерный перечень практических навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины, в том числе с использованием симуляционных технологий обучения

1. Проведение антропометрических измерений.
2. Пальпация щитовидной железы.
3. Расчет суточного калоража, хлебной (углеводной) единицы.
4. Проведение экспресс-анализа гликемии с использованием тест-систем.

5. Физикальное обследование пациентов женского пола с гиперандрогенией – оценка гирсутного числа по шкале Ферримана-Галвея и других признаков вирилизации.

6. Физикальное обследование пациентов мужского пола с гипогонадизмом и гинекомастией (пальпация органов мошонки и грудных желез).

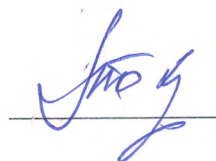
7. Интерпретация результатов рентгенограмм, компьютерных, магнитно-резонансных томограмм и радиоизотопных исследований желез внутренней секреции.

8. Интерпретация результатов клинических анализов крови, мочи, радиоиммунного гормонального исследования, кислотно-основного баланса.

9. Оказание экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях.

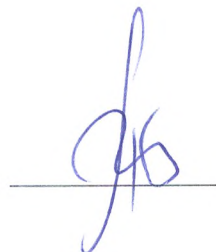
СОСТАВИТЕЛИ:

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



Е.В.Юреня

Оформление учебной программы и сопроводительных документов
соответствует установленным требованиям

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



Е.Н.Белая

Начальник Республиканского центра
научно-методического обеспечения
медицинского, фармацевтического
образования учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»



Л.М.Калацей