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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
С.П.Рубникович
29.10.2026
Рег.№УД-01-172/2627/ф.

Контрольный экземпляр

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ

Учебная программа учреждения образования по факультативной дисциплине для специальности

1-79 01 01 «Лечебное дело»

2026

Учебная программа учреждения образования по факультативной дисциплине разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14; учебным планом учреждения образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным 15.04.2026, регистрационный № 7-07-0911-01/2627

СОСТАВИТЕЛИ:
Н.П.Митьковская, заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Д.С.Герасименок, доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.М.Балыш, доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
Кафедра внутренних болезней № 1 с курсом эндокринологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

И.В.Патеюк, заведующий кафедрой общей врачебной практики с курсом гериатрии и паллиативной медицины Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 2 от 17.09.2026);

методической комиссией терапевтических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 2 от 29.10.2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Современные стратегии в неотложной кардиологии» − факультативная дисциплина, направленная на углубленное изучение этиологии, патогенеза и алгоритма ведения при неотложных состояниях в кардиологии, применения современных тенденций медицинской науки (основывающихся на принципах доказательной медицины), направленных на обеспечение демографической безопасности.

Цель изучения факультативной дисциплины «Современные стратегии в неотложной кардиологии» состоит в формировании компетенций, необходимых для осуществления дифференцированного подхода к диагностике и лечению неотложных состояний в кардиологии.

Задачи факультативной дисциплины «Современные стратегии в неотложной кардиологии» состоят в формировании у студентов научных знаний о факторах риска, этиологии и патогенезе, клинических проявлениях неотложных состояний в кардиологии; алгоритмах диагностики и лечения, современных возможностях диагностики и лечения неотложных состояний в кардиологии; умений и навыков, необходимых для проведения первичной сердечно-легочной реанимации, формирования плана диагностических и лечебных мероприятий при неотложных состояниях в кардиологии, выбора метода и проведения кардиоверсии при тахиаритмиях, определения показаний для использования внутрисердечных устройств.

Связи с другими учебными дисциплинами

Преподавание и успешное изучение факультативной дисциплины «Современные стратегии в неотложной кардиологии» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Пропедевтика внутренних болезней», «Внутренние болезни», «Неотложная кардиология и другие неотложные состояния».

В результате изучения факультативной дисциплины «Современные стратегии в неотложной кардиологии» студент должен

знать:

электрофизиологические механизмы аритмий (механизм повторного входа волны возбуждения re-entry, повышенный автоматизм, триггерная активность);

клиническую картину и критерии диагностики острого коронарного синдрома;

патофизиологию и клинические особенности острой левожелудочковой недостаточности и отека легких;

физические и технические основы электроимпульсной терапии (отличия монофазных и бифазных дефибрилляторов, понятие синхронизированной кардиоверсии и дефибрилляции);

основные причины и признаки первичной остановки кровообращения и дыхания;

алгоритмы базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации (протоколы BLS и ALS, признаки клинической смерти, правила проведения

компрессий и искусственную вентиляцию легких (ИВЛ);

этиологические факторы, патогенез, основы дифференциальной диагностики, принципы неотложной медицинской помощи и лечения основных острых патологических состояний в кардиологии (внезапная сердечная смерть; острый коронарный синдром; острая сердечная недостаточность; нарушения сердечного ритма и проводимости; гипертонический криз; тромбоэмболия легочной артерии);

современные подходы к стратификации риска и профилактике внезапной сердечной смерти;

показания к имплантации и характеристики внутрисердечных устройств для лечения и профилактики нарушений ритма и проводимости;

алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики и лечения воспалительных заболевания миокарда и эндокарда;

уметь:

проводить электрокардиографическую (ЭКГ) диагностику острой ишемии и инфаркта миокарда;

проводить ЭКГ-диагностику фибрилляции и трепетания желудочков, желудочковой тахикардии (включая полиморфную тахикардию «пируэт»);

интерпретировать ЭКГ при жизнеугрожающих нарушениях проводимости;

восстанавливать проходимость дыхательных путей;

проводить ИВЛ и непрямой массаж сердца;

осуществлять расширенные реанимационные мероприятия (электроимпульсная терапия/дефибрилляция; обеспечение венозного доступа и введение лекарственных средств);

определять показания к электрической кардиоверсии, электрокардиостимуляции;

применять фармакологическую кардиоверсию;

владеть:

навыками дифференцированного подхода к диагностике неотложных состояний в кардиологии;

навыками оценки показаний и противопоказаний к проведению различных методов диагностики и лечения при неотложных состояниях в кардиологии;

навыком проведения электроимпульсной терапии;

навыком проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР).

Всего на изучение факультативной дисциплины отводится 54 академических часа, из них 35 аудиторных часов и 19 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов 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. Нарушения ритма. Стратификация риска и профилактика внезапной сердечной смерти в кардиологии	7
2. Брадиаритмии и блокады сердца. Синдромы предвозбуждения желудочков	7
3. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда	7
4. Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце	7
5. Воспалительные заболевания эндокарда и миокарда	7
Всего часов	**35**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Нарушения ритма. Стратификация риска и профилактика внезапной сердечной смерти в кардиологии

Электрофизиологические механизмы формирования аритмий. Классификация аритмий. Клиническая картина и ЭКГ-диагностика при нарушениях ритма. Неотложная помощь при фибрилляции и трепетании предсердий, пароксизмальной тахикардии, фибрилляции и асистолии желудочков. Показания к электрической кардиоверсии при тахиаритмиях. Возможности медикаментозного и интервенционного лечения аритмий. Классификация антиаримических лекарственных средств, контроль безопасности лечения при их назначении.

Внезапная сердечная смерть (ВСС), определение, факторы риска, этиология, патогенез. Признаки остановки кровообращения. Сердечно-легочная реанимация, этапы и принципы проведения. Базовые реанимационные мероприятия. Алгоритм сердечно-легочной реанимации при желудочковой тахикардии без пульса/фибрилляции желудочков и асистолии. Обеспечение венозного доступа и введение лекарственных средств, используемых при проведении сердечно-легочной реанимации.

Стратификация риска, первичная и вторичная профилактика ВСС. Показания к имплантации внутрисердечных устройств (имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор, сердечная ресинхронизирующая терапия) у пациентов с различной кардиальной патологией и высоким риском ВСС.

2. Брадиаритмии и блокады сердца. Синдромы предвозбуждения желудочков

Нарушения проводимости, классификация, ЭКГ-диагностика.

Синоатриальные, атриовентрикулярные, внутрижелудочковые блокады, классификация, ЭКГ-критерии, тактика ведения.

Синдром слабости синусового узла, классификация, диагностика, тактика ведения. Приступы Морганьи-Адамса-Стокса.

Показания к временной и постоянной кардиостимуляции при брадиаритмиях. Оценка показаний к имплантации искусственного водителя ритма. Классификация и коды кардиостимуляторов.

Синдромы предвозбуждения желудочков: синдром WPW (Вольфа — Паркинсона — Уайта), синдром CLC (Клерка — Леви — Кристеско). Этиопатогенез, клинические проявления, классификация, ЭКГ-критерии, тактика ведения. Показания для катетерной деструкции. Ограничения в назначении антиаритмических препаратов.

3. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда

Острый коронарный синдром (ОКС), определение, классификация, исходы. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, тактика ведения. Показания к реперфузионной терапии, выбор метода реперфузии. Фармакоинвазивная стратегия.

Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, критерии, тактика ведения. Определение показаний к коронарографии, стратификация риска.

Антитромбоцитарная терапия при ОКС: состав, дозирование, длительность. Выбор P2Y12-ингибитора в составе антитромбоцитарной терапии. Возможности оценки эффективности антитромбоцитарной терапии. Стратегии деэскалации двойной антитромботической терапии.

Оценка ишемического и геморрагического рисков при ОКС.

Инфаркт миокарда (ИМ): определение, диагностические критерии, классификация, алгоритм диагностики и лечения. ИМ без обструктивного поражения коронарных артерий: диагностические критерии, алгоритм дифференциально-диагностического поиска. Осложнения ИМ (ишемические, электрические, механические, перикард-ассоциированные, тромбоэмболические): классификация, дифференциальная диагностика.

Острая левожелудочковая недостаточность: сердечная астма и отек легких, лечебно-диагностическая тактика.

Кардиогенный шок, критерии, классификация, лечебно-диагностическая тактика.

4. Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце

Острый венозный тромбоз. Тромбоэмболия легочной артерии, предрасполагающие факторы, патогенез, клиническая картина, дифференцированный подход к диагностике и лечению. Оценка прогноза у пациентов с тромбоэмболией легочной артерии. Реперфузионная терапия при тромбоэмболии легочной артерии: виды, показания и противопоказания.

Принципы назначения антикоагулянтной терапии (выбор антикоагулянта, переход с парентерального на пероральный прием, длительность).

Острое легочное сердце, этиология, патогенез, принципы диагностики и лечения.

5. Воспалительные заболевания эндокарда и миокарда

Миокардиты: определение, этиопатогенез, классификация, диагностические критерии, алгоритм диагностики и лечения. Стратификация риска у пациентов с миокардитами, дифференцированный подход к ведению. Показания к эндомиокардиальной биопсии. Дифференциальная диагностика некоронарогенных заболеваний миокарда.

Инфекционный эндокардит (ИЭ): определение, этиопатогенез, клинические проявления алгоритм диагностики и лечения. Дифференциальная диагностика ИЭ. Модифицированные диагностические критерии ИЭ Дьюка. Принципы антибактериальной терапии при ИЭ. Показания к раннему кардиохирургическому вмешательству. Диагностика протезного ИЭ. Профилактика ИЭ, показания к антибиотикопрофилактике ИЭ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1.	Нарушения ритма. Стратификация риска и профилактика внезапной сердечной смерти в кардиологии	7	4	устный опрос; оценивание на основе кейс-метода; визуальная практическая работа
2.	Брадиаритмии и блокады сердца. Синдромы предвозбуждения желудочков	7	3	устный опрос; оценивание на основе кейс-метода; визуальная практическая работа
3.	Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда	7	4	устный опрос; оценивание на основе кейс-метода; визуальная практическая работа
4.	Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце	7	4	устный опрос; оценивание на основе кейс-метода; визуальная практическая работа
5.	Воспалительные заболевания эндокарда и миокарда. Итоговое занятие	7	4	собеседование; устный опрос; зачет
Всего		**35**	**19**	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Внутренние болезни : учебник. В 2 ч. Ч. 1 / А. А. Бова [и др.]; под ред. А. А. Бова. – 3-е изд., перераб. – Минск : Новое знание, 2026. – 800 с.

Дополнительная:

2. Артериальная гипертензия : клиническое руководство / О. С. Павлова [и др.]; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 68 с.

3. Острый коронарный синдром / В. И. Стельмашок [и др.].; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 86 с.

4. Нарушения ритма сердца : клинические руководства / под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 188 с.

5. Хроническая сердечная недостаточность / Е. К. Курлянская, О. Г. Шатова, Т. А. Дубовик. / под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 126 с.

Нормативные правовые акты:

6. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с брадиаритмиями и нарушениями проводимости» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 34.

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с наджелудочковой тахикардией» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 34.

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с фибрилляцией и трепетанием предсердий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 34.

9. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 34

10. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с аритмическими синдромами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 34.

11. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с артериальной гипертензией» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.04.2026 № 38.

12. Клинический протокол «Диагностика и лечение острых форм ишемической болезни сердца (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2026 № 44.

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

собеседование;
устный опрос;
оценивание на основе кейс-метода;
визуальная практическая работа

Используемые методы обучения

Линейный (традиционный) метод;
активные (интерактивные) методы:
проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
обучение, основанное на симуляционных технологиях.

Перечень практических навыков

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
ЭКГ диагностика острой ишемии миокарда	Выполнение у постели пациента, решение ситуационных задач
Интерпретация ЭКГ при жизнеугрожающих нарушениях ритма и проводимости	Выполнение у постели пациента, решение ситуационных задач
Восстановление сердечного ритма с использованием электроимпульсной терапии	Выполнение с использованием симуляционного оборудования

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор — Н.П.Митьковская

Доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент — Д.С.Герасимёнок

Доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент — Е.М.Балыш

Оформление учебной программы учреждения образования по факультативной дисциплине и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Начальник учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» — Е.Н.Белая

29.10. 2026

Методист учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» — Н.А. Кукашинова

29.10. 2026