

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

23.07.2026
Регистрационный № УПД- 394 /уч. *суб.*



ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине профилей субординатуры «Гигиена и эпидемиология»,
«Клиническая (госпитальная) эпидемиология», «Лабораторные исследования»
для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»



С.П.Рубникович

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления
кадровой работы и профессионального
образования Министерства
здравоохранения Республики Беларусь



О.Н.Коллюпанова

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Доказательная медицина» профилей субординатуры «Гигиена и эпидемиология», «Клиническая (госпитальная) эпидемиология», «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14

СОСТАВИТЕЛИ:

И.Н.Вальчук, заведующий кафедрой эпидемиологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

М.И.Бандацкая, доцент кафедры эпидемиологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В.Колосюк, врач-эпидемиолог (заведующий) противоэпидемического отделения государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

А.М.Дашкевич, заместитель главного врача по эпидемиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой эпидемиологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 28.11.2025);

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для организации научно обоснованных мероприятий по гигиеническому и противоэпидемическому обеспечению населения.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний в области доказательной медицины, клинической эпидемиологии, уровнях доказательности в системе научных доказательств, умений и навыков, необходимых для:

перевода потребностей в новой медицинской информации в базовые и специальные вопросы;

поиска источников доказательной информации в мировых базах данных и их критической оценки;

использования новых научных данных в целях совершенствования деятельности в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

организации эпидемиологических исследований;

проведения и оценки результатов поперечных, когортных, рандомизированных исследований, исследований «случай-контроль»;

оценки эффективности результатов внедрения новых научных данных в деятельность в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

соблюдения биоэтических норм при проведении эпидемиологических исследований.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Доказательная медицина» относится к профилям субординатуры «Гигиена и эпидемиология», «Клиническая (госпитальная) эпидемиология», «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», определенным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.10.2025 № 1277 «Об организации образовательного процесса в субординатуре».

Связи с другими учебными дисциплинами (модулями)

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Доказательная медицина» профилей субординатуры «Гигиена и эпидемиология», «Клиническая (госпитальная) эпидемиология», «Лабораторные исследования» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Биомедицинская статистика», «Эпидемиологическая диагностика».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной **компетенцией**: применять принципы доказательной медицины для обоснования вмешательств в профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 98 академических

часов, из них 63 часа аудиторных и 35 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 63 часа практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (11 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Доказательная медицина и клиническая эпидемиология в системе современной медицины

Доказательная медицина: определение понятия, цели и задачи. Клиническая эпидемиология: определение понятия, цели и задачи. Клиническая эпидемиология как методологическая база доказательной медицины. Клиническая эпидемиология в медицине, научных исследованиях, образовательном процессе. Обоснование потребности в доказательной медицине. Концепции доказательной медицины. Принципы доказательной медицины в эпидемиологии. Система оценки доказательности результатов эпидемиологических исследований. Уровни доказательности: Ia; Ib; II; III; IV. Уровни убедительности результатов эпидемиологических исследований: A; B; C. Цель внедрения принципов доказательной медицины в здравоохранение. Доказательство эффективности профилактических мероприятий.

Вопросы в доказательной медицине: базовые, специальные. Структура базового вопроса. Структура специального вопроса. Требования к вопросам.

2. Источники научной медицинской информации. Методика поиска в мировых электронных базах данных научной медицинской информации

Общая характеристика источников научной медицинской информации. Виды печатных изданий. Достоинства и недостатки печатных источников информации. Наукометрические показатели, их значение. Цитируемость. Импакт-фактор. Индекс Хирша. Электронные ресурсы: достоинства и недостатки. Основные базы данных научной медицинской информации. Базы цитирования.

Методика поиска в мировых электронных базах данных научной медицинской информации. Крупнейшие медицинские библиотеки мира.

3. Организация эпидемиологических исследований. Эпидемиологические показатели

Организация эпидемиологических исследований. Планирование и проведение эпидемиологического исследования: формулирование цели на основе оценки сложившейся ситуации и изучения данных научной литературы; предварительное выдвижение рабочей гипотезы о факторах риска и возможных причинно-следственных связях; задачи исследования; выбор метода исследования; сбор данных (выборка данных из медицинских документов, создание опросников); подготовка и обучение персонала для сбора данных; определение объема выборки; репрезентативность выборки; методы формирования выборки; критерии включения/исключения пациентов в выборку; частота отклика; анализ данных. Модели эпидемиологических

исследований и критерии выбора дизайна. Фазы клинических испытаний, их цели, задачи и особенности.

Эпидемиологические показатели. Заболеваемость; изучение частоты явлений; распространенность; частотные показатели и их сравнение.

4. Поперечные исследования. Исследования типа «случай-контроль»

Поперечные исследования, цель исследования, общая методология исследования. Основные данные в поперечном исследовании, источники данных. Сбор данных, оценка их достоверности и полноты. Группировка данных по качественным (типологическим, атрибутивным) и количественным признакам. Сведение данных в таблицы, представление в графическом отображении. Анализ собранной и сгруппированной информации с использованием статистических и логических приемов, а также методов компьютерной обработки. Этапы и схема поперечного исследования. Достоинства и ограничения поперечных исследований.

Исследования типа «случай-контроль», цель исследования, общая методология исследования. Критерии включения и исключения пациентов в исследовании. Принципы формирования контрольной группы. Этапы и схема исследования типа «случай-контроль». Таблица сопряженности (построение и расчет показателей). Отношение шансов. Достоинства и ограничения исследований типа «случай-контроль».

5. Когортные исследования. Рандомизированные контролируемые исследования

Когортные исследования, цель исследования, общая методология исследования. Виды когортных исследований (проспективные и ретроспективные). Принципы формирования когорт и организация наблюдения за когортами. Относительные и абсолютные риски; добавочный риск и добавочная доля популяционного риска. Достоинства и ограничения когортных исследований.

Рандомизированные контролируемые исследования, цель исследования, общая методология исследования. Включение. Критерии включения и исключения пациентов в исследовании. Этапы и схема рандомизированного контролируемого исследования. Рандомизация. Виды рандомизированных контролируемых исследований (двойное, тройное слепое рандомизированное исследование). Плацебо-контроль: разновидности, способы реализации. «Ослепление» клинических исследований. Сущность плацебо-эффекта, ноцебо-эффекта, плацебо-реакторы. Интерпретация результатов, достоинства и ограничения рандомизированных контролируемых исследований.

6. Систематический обзор, мета-анализ. Диагностические тесты. Скрининг

Систематический обзор, мета-анализ: определение понятий, цели и задачи, общая методология исследования. Этапы проведения систематического обзора и мета-анализа, график Forest plot, интерпретация результатов. Преимущества и ограничения систематического обзора и мета-анализа, факторы, влияющие на достоверность результатов.

Диагностические тесты. Понятия чувствительности, специфичности и

воспроизводимости, «золотой стандарт», прогностическая ценность положительного и отрицательного результатов, отношения правдоподобия положительного и отрицательного результатов тестов, индекс точности тестов, валидность, генерализуемость (обобщаемость) результатов.

Скрининг: определение понятия, цели, классификация, методология и принципы, место в эпидемиологических исследованиях. Теории скрининга. Применимость, выбор группы людей для скрининга, преимущества организованных государственных скрининговых программ, экономические аспекты скрининговых программ.

7. Причинно-следственные связи в профилактической медицине. Ошибки в эпидемиологических исследованиях

Определение понятий: «причина», «фактор риска», «воздействие (экспозиция)», «группы риска», «исходы заболевания». Причины заболеваний. Взаимодействие причин заболеваний. Причины заболеваний устранимые и неустранимые, единичные и множественные. Концепции причинности в эпидемиологии. Принципы установления причинно-следственных связей между воздействием и заболеваемостью.

Ошибки в эпидемиологических исследованиях: определение понятия, классификация, источники. Ошибки случайные и систематические, вмешивающиеся факторы.

Учет доказательных возможностей типа исследования и ошибок его проведения. Критерии причинности Хилла. Оценка различных видов исследований для доказательства причинной обусловленности заболеваемости (поперечные исследования, экологические исследования, исследования типа «случай-контроль», когортные исследования, рандомизированные контролируемые исследования). Количественная оценка воздействия причинного фактора на заболеваемость. Этиологическая доля причин заболеваний. Предупрежденная (превентивная) доля заболеваемости в общей популяции или среди лиц, подвергнутых профилактическому воздействию.

8. Критическая оценка научных медицинских публикаций (статей)

Структура научной медицинской статьи. Требования к названию статьи. Аннотация статьи. Введение: описание общей темы исследования; цели и задачи планируемой работы; теоретическая и практическая значимость работы; ссылки на публикации; обозначение нерешенных проблем. Материалы и методы: последовательность этапов исследования (дизайн исследования), обоснование используемых методов, использованные методы биостатистики. Представление полученных результатов, иллюстрации, графики, таблицы, рисунки, схемы. Обсуждение, анализ, обобщение и разъяснение собственных данных, сравнение с опубликованными данными. Требования к выводам (заключению). Список литературы как представление о научных позициях автора и базе исследования; количество использованных источников; авторитетность использованных источников; год публикации использованных источников.

Оценка качества научной публикации: определение степени оригинальности исследования, актуальности предмета исследования,

адекватности дизайна исследования его целям и задачам, выявление систематических ошибок, допущенных при формировании исследуемой выборки, при обработке результатов; анализ достаточности мер, предпринятых авторами статьи, для минимизации влияния систематических ошибок на результат исследования; анализ эффективности рандомизации и сокрытия ее результатов («ослепления» исследования).

Конфликт интересов у авторов научных публикаций. Обязанности автора, рецензента, редактора журнала по предотвращению конфликта интересов.

Добросовестная практика научных публикаций.

9. Биоэтика в доказательной медицине

Биоэтика как концепция морально-нравственных основ защиты человека и здоровья населения. Последствия научно-технического прогресса в биомедицине. Анализ действий человека в биологии и медицине в свете нравственных ценностей. Новое понимание прав человека в рамках биомедицины, морального отношения к жизни и смерти, ко всему живому. Принципы и правила биоэтики.

Морально-этические проблемы проведения эпидемиологических исследований с участием человека. Свободное, осознанное (информированное) согласие на участие в медико-биологических исследованиях. Оправданность экспериментов с участием человека. Одобрение протокола исследования комитетом по биоэтике. Учет религиозно-культурологических особенностей при проведении эпидемиологических исследований.

Международное и национальное регулирование биоэтических проблем. Нюрнбергский кодекс. Хельсинкская Декларация Всемирной медицинской ассоциации. Конвенция о правах человека и биомедицине, Закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Закон Республики Беларусь «Об обращении лекарственных средств».

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»
ПРОФИЛЕЙ СУБОРДИНАТУРЫ «ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ», «КЛИНИЧЕСКАЯ (ГОСПИТАЛЬНАЯ)
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ», «ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Количество часов самостоятельной работы студента	Форма контроля знаний
		практических занятий		
1.	Доказательная медицина и клиническая эпидемиология в системе современной медицины	7	3	1, 3
2.	Источники научной медицинской информации. Методика поиска в мировых электронных базах данных научной медицинской информации	7	4	1, 6
3.	Организация эпидемиологических исследований. Эпидемиологические показатели	7	4	1, 3, 4
4.	Поперечные исследования. Исследования типа «случай-контроль»	7	4	1, 4
5.	Когортные исследования. Рандомизированные контролируемые исследования	7	4	1, 3, 4
6.	Систематический обзор, мета-анализ. Диагностические тесты. Скрининг	7	4	1, 4
7.	Причинно-следственные связи в профилактической медицине. Ошибки в эпидемиологических исследованиях	7	4	1, 4
8.	Критическая оценка научных медицинских публикаций (статей)	7	4	1, 2, 6
9.	Биоэтика в доказательной медицине	7	4	1, 5
	Всего часов	63	35	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Эпидемиология : учебник / Г. Н. Чистенко, А. М. Дронина, М. И. Бандацкая [и др.]; под ред. проф. Г. Н. Чистенко. – Минск : Новое знание, 2020. – 848 с.

Дополнительная:

2. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа / под ред. Н. Д. Ющука, Н. Б. Найговзиной. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 191 с.

3. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. – 400 с.

4. Клиническая эпидемиология : учебно-методическое пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, И. Н. Вальчук [и др.] – Минск : БГМУ, 2020. – 148 с.

5. Клиническая эпидемиология и основы доказательной медицины: учебное пособие для врачей / Н. И. Брико, А. Ю. Бражников, Е. В. Кирьянова [и др.] ; под редакцией академика РАН, профессора Н. И. Брико. — Москва ; Нижний Новгород : Ремедиум Приволжье, 2019. — 287 с.

6. Наркевич, А. Н. Доказательная медицина : учебное пособие / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин – Красноярск : КрасГМУ, 2019. – 132 с.

7. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2021. – 496 с.

8. Ушаков, Е. В. Биоэтика : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 306 с.

9. Шмакова, М. А. Основы доказательной медицины : учебно-методическое пособие / М. А. Шмакова. – Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2021. – 117 с.

Нормативные правовые акты:

10. Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины : Конвенция о правах человека и биомедицине : Овьедо, 04.04.1997.

11. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435-XII : с изменениями и дополнениями.

12. О правилах медицинской этики и деонтологии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64: с изменениями и дополнениями.

13. Об обращении лекарственных средств : Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 № 161-З : с изменениями и дополнениями.

14. Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием

человека в качестве субъекта» : принята на 18-ой Генеральной Ассамблее ВМА, Хельсинки, Финляндия, июнь 1964 : с изменениями и дополнениями.

Перечень средств обучения

1. Мультимедийные презентации.
2. Видеофильмы.
3. Научные медицинские журналы.
4. Научные медицинские публикации (статьи из научных медицинских журналов).
5. Базы данных научной медицинской информации.

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).

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

Устная форма:

1. Собеседование.
2. Защита реферата.

Письменная форма:

3. Тесты.

Устно-письменная форма:

4. Решение ситуационных задач.
5. Зачет.

Техническая форма:

6. Электронные тесты.

Примерный перечень результатов обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Доказательная медицина» профилей субординатуры «Гигиена и эпидемиология», «Клиническая (госпитальная) эпидемиология», «Лабораторные исследования» студент должен

знать:

- задачи доказательной медицины;
- основные информационные ресурсы (базы данных) научной медицинской информации;
- основные этапы и методологию научного поиска;
- методы эпидемиологических исследований в медицине;
- методы клинической эпидемиологии;
- уровни доказательности результатов популяционных исследований;
- назначение и специфику показателей для оценки частоты явлений;

причинную обусловленность заболеваемости и причинно-следственные связи в профилактической медицине;

основы критического анализа научных медицинских публикаций для оценки степени доказательности опубликованных данных;

уметь:

переводить потребности в доказательной информации в базовые и специальные вопросы;

осуществлять поиск доказательной информации в медицинских базах данных;

рассчитывать показатели, характеризующие заболеваемость населения;

формулировать гипотезы о причинах, формирующих заболеваемость;

проводить критический анализ научных медицинских публикаций для оценки степени доказательности опубликованных данных;

применять новые научные данные для совершенствования деятельности в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

рассчитывать и интерпретировать эпидемиологические показатели для сравнения частоты изучаемого явления;

устанавливать и интерпретировать причинно-следственные связи в профилактической медицине;

владеть:

методами поиска в базах данных научных исследований и систематических обзоров достоверной информации;

методами критической оценки степени доказательности данных, опубликованных в научных медицинских публикациях.

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

1. Составление базовых и специальных вопросов.
2. Поиск доказательной информации в медицинских базах данных.
3. Расчет показателей, характеризующих заболеваемость инфекционными и неинфекционными заболеваниями.
4. Оценка результатов поперечного исследования.
5. Оценка результатов исследований типа «случай-контроль».
6. Оценка результатов когортного исследования.
7. Оценка результатов рандомизированного контролируемого исследования.
8. Расчет и оценка показателей валидности диагностических тестов.
9. Критический анализ научных медицинских публикаций.
10. Установление и интерпретация причинно-следственных связей в профилактической медицине.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой эпидемиологии
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», кандидат медицинских
наук, доцент

И.Н.Вальчук

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

М.И.Бандацкая

Врач-эпидемиолог (заведующий)
противоэпидемического отделения
государственного учреждения «Минский
городской центр гигиены и
эпидемиологии»

Н.В.Колосюк

Оформление учебной программы и
соответствует установленным требованиям

сопроводительных документов

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