

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- 0911-01-62/2627 /уч.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности

7-07-0911-01 «Лечебное дело»

Учебная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом специального высшего образования по специальности 7-07-0911-01 «Лечебное дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.09.2023 № 302/127; учебным планом учреждения образования по специальности 7-07-0911-01 «Лечебное дело», утвержденным 15.04.2026, регистрационный № 7-07-0911-01/2627

СОСТАВИТЕЛИ:

И.В.Нагорнов, начальник кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.А.Бова, профессор кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.Н.Януль, доцент кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

А.М.Пристром, заведующий кафедрой внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

О.П.Сирош, доцент кафедры внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

1-я кафедра внутренних болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

Т.М.Талако, врач-гематолог гематологического отделения трансплантации костного мозга № 3 государственного учреждения «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», кандидат медицинских наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 18 от 30.04.2026);

Кафедрой внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 11 от 22.05.2026);

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Клиническая оценка лабораторных исследований» – учебная дисциплина модуля «Клиническая патология и клиническая диагностика», содержащая систематизированные научные знания о методах объективного исследования клеточного и химического состава биологического материала организма человека и применения полученных сведений для выявления отклонений от нормы, установления диагноза и контроля лечения.

Цель преподавания учебной дисциплины «Клиническая оценка лабораторных исследований» – формирование у обучающихся специализированной компетенции для рационального и эффективного использования лабораторных методов и результатов исследования биологического материала организма человека при диагностике заболеваний, контроле выбранной стратегии лечения.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании у обучающихся научных знаний об этиологии, особенностях патогенеза заболеваний умений и навыков, необходимых для:

- диагностики заболеваний с помощью лабораторных исследований;
- определения диагностической ценности лабораторных исследований;
- составления плана и интерпретации результатов лабораторных исследований.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Клиническая оценка лабораторных исследований», необходимы для успешного изучения следующих модулей: «Внутренние болезни», «Терапевтический модуль 2», «Терапевтический модуль 3», «Хирургический модуль 2», «Хирургический модуль 3»; учебных дисциплин «Военно-полевая хирургия», «Военно-полевая терапия».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной компетенцией: составлять план лабораторных исследований и интерпретировать лабораторные показатели.

В результате изучения учебной дисциплины «Клиническая оценка лабораторных исследований» студент должен

знать:

- современные теоретические положения и аналитические принципы клинической лабораторной диагностики;

- критерии нормальных и референтных значений для отдельных форм заболеваний;

- основные принципы и методологию трактовки результатов лабораторных исследований;

уметь:

- составлять оптимальный план лабораторных исследований на основании клиническо-инструментальных данных;

- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований;

использовать результаты лабораторных исследований для подтверждения или исключения диагноза заболевания, прогноза его течения, мониторинга и эффективности лечебных мероприятий;

владеть:

навыками составления плана лабораторных исследований;

навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинических и инструментальных данных.

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 46 академических часов, из них 27 часов аудиторных часов и 19 часов самостоятельной работы. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 3 часа лекции, 24 часа практических занятий.

Форма получения образования – очная (дневная).

Промежуточная аттестация проводится по модулю «Клиническая патология и клиническая диагностика» в форме зачета (7 семестр).

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Общее количество академических часов	Количество аудиторных часов				Самостоятельных внеаудиторных	Форма промежуточной аттестации
			всего	из них				
				лекций		практических занятий		
				аудиторных	УСР			
7-07-0911-01 «Лечебное дело»	7	46	27	3	-	24	19	зачет

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
1. Клиническая оценка общеклинических исследований	3	6
1.1. Клиническая оценка общего анализа крови	1,5	2
1.2. Клиническая оценка анализов мочи	1,5	2
1.3. Клиническая оценка исследований мокроты, жидкостей серозных полостей, кала	-	2
2. Клиническая оценка биохимического исследования крови	-	12
3. Клиническая оценка исследования системы гемостаза	-	6
Всего часов	3	24

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Клиническая оценка общеклинических исследований

1.1. Клиническая оценка общего анализа крови

Основные показатели общего анализа крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты) и их индексы, получаемые с помощью автоматических гематологических анализаторов, факторы, влияющие на их значение.

Диагностическое значение лейкоцитоза, лейкопении, изменения лейкоцитарной формулы. Реактивные изменения в системе кроветворения при различных патологических состояниях: инфекции, интоксикации, злокачественные новообразования.

Клиническое значение изменения морфологических характеристик эритроцитов, уровня гемоглобина. Диагностическое значение определения ретикулоцитов. Лабораторные критерии эффективности лечения анемий.

Клиническое значение изменения количества тромбоцитов.

Методы измерения скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Клиническое значение изменения СОЭ.

Интерпретация результатов общего анализа крови. Мониторинг эффективности лечения.

1.2. Клиническая оценка анализов мочи

Общий анализ мочи: клиническая оценка физических свойств, химических показателей (белок, глюкоза, кетоновые тела, билирубин) и микроскопии осадка. Диагностическое значение протеинурии, альбуминурии, глюкозурии. Клиническая оценка 3-х стаканной пробы мочи, анализа мочи по Нечипоренко, анализа мочи по Зимницкому.

Правила забора мочи для выполнения разных анализов мочи. Интерпретация результатов лабораторного исследования мочи. Оформление клинико-лабораторного заключения. Мониторинг эффективности лечения.

1.3. Клиническая оценка исследований мокроты, жидкостей серозных полостей, кала

Клиническая оценка общеклинического исследования мокроты (макроскопическое и микроскопическое исследования).

Клиническое значение исследования жидкостей серозных полостей (транссудат, экссудат). Отличие транссудата от экссудата.

Клиническая оценка копрограммы. Анализ кала на «скрытую» кровь.

Интерпретация результатов лабораторного исследования кала, мокроты, жидкостей серозных полостей. Мониторинг эффективности лечения.

2. Клиническая оценка биохимического исследования крови

Клиническая оценка показателей обмена белков: общего белка, белковых фракций, специфических белков. Клиническое значение С-реактивного белка, высокочувствительного С-реактивного белка, прокальцитонина, тропонинов I и T, цистатина C, липокалина, гаптоглобина. Определение содержания небелковых азотистых компонентов (мочевины, креатинина, мочевой кислоты, гомоцистеина).

Клинико-диагностическое значение исследования ферментов: аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотрансфераза (АсАТ), щелочная фосфатаза, креатинкиназа, гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), липаза, α -амилаза, эластаза, холинэстераза.

Клинико-диагностическое значение уровней ферритина, трансферрина, процентного насыщения трансферрина железом.

Клиническая оценка показателей липидного обмена. Лабораторный мониторинг коррекции нарушений обмена липидов.

Клиническая оценка углеводного обмена. Методы мониторинга сахарного диабета. Методы определения инсулинорезистентности.

Интерпретация результатов биохимического исследования крови. Мониторинг эффективности лечения.

3. Клиническая оценка исследования системы гемостаза

Клиническая оценка сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Оценка эффективности антиагрегантной терапии.

Клиническая оценка коагуляционного гемостаза и фибринолитической системы. Особенности изменения показателей системы гемостаза при различных патологических состояниях. Лабораторный мониторинг эффективности лечения антикоагулянтами, фибринолитиками.

Интерпретация результатов лабораторного исследования системы гемостаза.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» МОДУЛЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций	практических			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
7 семестр							
	Лекции	3	-				
1.	Клиническая оценка общего анализа крови	1,5	-	1-6			
2.	Клиническая оценка анализов мочи	1,5	-	1-6			
	Практические занятия	-	24	-			
1.	Клиническая оценка общеклинических исследований	-	6	1-6	1.Интерпретация общего анализа крови. 2.Интерпретация анализов мочи. 3.Интерпретация общеклинического исследования мокроты. 4.Интерпретация анализов выпотных жидкостей в серозные полости	Решение ситуационных задач	Опрос
2.	Клиническая оценка биохимического исследования крови. Клиническая оценка показателей обмена белков. Клинико-диагностическое значение исследования ферментов	-	6	1-6	Интерпретация биохимического анализа крови	Решение ситуационных задач	Опрос
3.	Клиническая оценка биохимического исследования крови.	-	6	1-6	Интерпретация биохимического анализа крови	Решение ситуационных задач*	Опрос*

	Клиническая оценка показателей обмена железа, липидного, углеводного обмена						
4.	Клиническая оценка исследования системы гемостаза	-	6	1-6	Интерпретация исследований коагуляционного гемостаза	Решение ситуационных задач	Зачет
	Всего часов по учебной дисциплине	3	24				

* является обязательной формой текущей аттестации

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / И. А. Новикова. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 207 с.

Дополнительная:

2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований): руководство / под ред. В. С. Камышникова. – 4-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2023. – 719 с.
3. Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача : учебно-методическое пособие / под общ. ред. С. Г. Щербака. – СПб. : Издательство «Корона. Век», М. : Издательство БИНОМ, 2019. – 464 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019 : ил. – 1000 с.
5. Тактика клинической лабораторной диагностики : практическое руководство / под ред. А. М. Иванова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Клиническая оценка лабораторных исследований»:

6. <https://etest.bsmu.by/course/view.php?id=2140>.

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

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

- подготовку к лекциям и практическим занятиям;
- подготовку к зачету по учебной дисциплине;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- выполнение практических заданий;
- конспектирование учебной литературы;

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

- опрос;
- решение ситуационных задач.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

- Линейный (традиционный) метод (лекция, практические занятия);
- 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
1. Интерпретация общего анализа крови	Решение ситуационных задач
2. Интерпретация анализов мочи	Решение ситуационных задач
3. Интерпретация общеклинического исследования мокроты	Решение ситуационных задач
4. Интерпретация анализов выпотных жидкостей в серозные полости	Решение ситуационных задач
5. Интерпретация биохимического анализа крови	Решение ситуационных задач
6. Интерпретация исследований коагуляционного гемостаза	Решение ситуационных задач

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

1. Интерпретация результатов общеклинического исследования крови (дата утверждения 02.03.2026).
2. Интерпретация результатов биохимического исследования крови (дата утверждения 02.03.2026).
3. Интерпретация результатов исследования мочи (дата утверждения 02.03.2026).

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	Внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений нет	Протокол № 18 от 30.04.2026
	Внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки	Предложений нет	Протокол № 18 от 30.04.2026
	Кардиологии и внутренних болезней	Предложений нет	Протокол № 18 от 30.04.2026
	Военно-полевой терапии	Предложений нет	Протокол № 18 от 30.04.2026

СОСТАВИТЕЛИ:

Начальник кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент, полковник медицинской службы



И.В.Нагорнов

Доцент кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»



А.Н.Януль

Профессор кафедры военно-полевой терапии военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



А.А.Бова

Заведующий кафедрой внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



А.М.Пристром

Доцент кафедры внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



О.П.Сирош



3am -