

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 04.04.2025 13:52:48 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb981506cb77a486b9a878808322525	Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Доказательная медицина

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2022 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление с основами доказательной медицины.

Задачами изучения дисциплины являются:

ознакомление с основными видами клинических исследований;

закрепление навыков в оценке доказательной базы медицинской и биологической информации;

знакомство с проблемой стандартизации и метрологического обеспечения единства измерений в различных областях лабораторных исследований;

систематизация знаний по методам оценки доказательной базы лабораторных методов диагностики;

формирование у обучающихся устойчивых навыков применения знаний в лечебно-диагностическом процессе

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-3.2. Владеет алгоритмом применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.

ОПК-3.3 Применяет современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

ОПК-4.1. Обладает основными приемами и методами организации и проведения исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-5.1. Демонстрирует способность применять теоретические знания в области биомедицины для разработки и осуществления проектов по изучению процессов, происходящих в клетке человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.06.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Высшая математика

Теория вероятностей и математическая статистика

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Основы управления проектами

Информатика и основы информационной безопасности

Ознакомительная практика

Этика и деонтология в биологии и медицине

Современные технологии поиска и обработки информации

Биоинформатика

Медицинское право

Иностранный язык

Основы перевода профессиональной литературы

Клиническая практика

Статистические методы анализа в биологии и медицине

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
Организация научных и медико-биологических исследований	
Научно-исследовательская работа	
Общественное здоровье и организация здравоохранения	
Лидерство и командообразование	
Педагогика и методология	
Экономика и менеджмент в здравоохранении	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

Знать:

Для достижения ОПК-3.2 знать: алгоритм применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.
Для достижения ОПК-3.3 знать: современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

Уметь:

Для достижения ОПК-3.2 уметь: использовать алгоритм применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.
Для достижения ОПК-3.3 уметь: применять современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

Владеть:

Для достижения ОПК-3.2 владеть: алгоритмом применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.
Для достижения ОПК-3.3 владеть: навыком применения современного программного обеспечения, зарегистрированного в РФ качестве медицинского изделия, и медицинских приборно-компьютерных систем для решения профессиональных задач.

ОПК-4: Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

Знать:

Для достижения ОПК-4.1 знать: основные приемы и методы организации и проведения исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

Уметь:

Для достижения ОПК-4.1 уметь: использовать основные приемы и методы организации и проведения исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

Владеть:

Для достижения ОПК-4.1 владеть: основными приемами и методами организации и проведения исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-5: Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

Знать:

Для достижения ОПК-5.1 знать: теоретические основы в области биомедицины для разработки и осуществления проектов по изучению процессов, происходящих в клетке человека.

Уметь:

Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 5
---	--------

Для достижения ОПК-5.1 уметь: применять теоретические знания в области биомедицины для разработки и осуществления проектов по изучению процессов, происходящих в клетке человека.

Владеть:

Для достижения ОПК-5.1 владеть: способностью применять теоретические знания в области биомедицины для разработки и осуществления проектов по изучению процессов, происходящих в клетке человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы доказательной медицины; иерархию доказательств в медицине; виды клинических исследований и клинических испытаний; основы методологии разработки Кокрейновских систематических обзоров; основные подходы в критической оценке публикаций в медицинских журналах и др. источниках информации.
3.2	Уметь:
3.2.1	самостоятельно приобретать новые знания, анализировать их и применять на практике и при изучении других дисциплин; определять уровни достоверности доказательств, виды исследований и их роль в представлении доказательств; интерпретировать результаты анализа исходов, оценки риска смещения и качества доказательств в клинических испытаниях и систематических обзорах; проводить поиск в Кокрейновской библиотеке и других базах данных клинических испытаний и систематических обзоров; критически оценивать публикации в медицинских журналах и др. источниках.
3.3	Владеть:
3.3.1	терминологией по дисциплине "Доказательная медицина"; основами методологии и дизайна проведения различных видов клинических исследований; - навыками поиска в Кокрейновской библиотеке и других базах данных клинических исследований и систематических обзоров; навыками критической оценки медицинской литературы и публикаций в медицинских журналах и других источниках медицинской информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия	108
самостоятельная работа	18
часов на контроль	18
Виды контроля в семестрах:	
экзамены 10	
зачеты 9	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Доказательная медицина. Клиническая эпидемиология. Введение. Виды исследований. Систематический обзор. Мета-анализ.			
1.1	Доказательная медицина. Основные этапы доказательной медицины. В поиске доказательств: ключевые позиции. Иерархия доказательств в медицине. Доказательная медицина и маркетинг. Основы фармакоэпидемиологии в доказательной медицине. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. /Лек/	9	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.2	Виды клинических исследований и клинических испытаний. Описание случаев или серии случаев. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
1.3	Концепция доказательной медицины. Уровни достоверности доказательств. Терминология. Клинические исходы. Количественный подход. Популяции и выборки. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.4	Систематическая ошибка. Систематические ошибки в клиническом наблюдении. Случайная ошибка. Достоверность и обобщаемость. Примеры. Смещенная выборка. Информация и принятие решений. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
1.5	Отличительные характеристики описания случаев или серии случаев, значимость результатов и выводов. Исследования "случай - контроль". Одномоментное исследование. Когортное исследование. Рандомизированное контролируемое испытание. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
1.6	Основные характеристики систематического обзора. Мета-анализ. Клиническая значимость. Статистическая значимость. Контрольная группа. Клинический исход. Исходный риск. Абсолютный риск. Относительный риск. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
1.7	Социальный аспект клинической эпидемиологии. Достижения и перспективы доказательной медицины. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.8	Чувствительность и специфичность диагностического теста. Прогностическая ценность положительного и отрицательного результата диагностического теста. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты диагностических тестов. Гетерогенность в клинических исследованиях. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2
1.9	Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики. /Ср/	9	3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.10	Роль различных видов клинических исследований и клинических испытаний в представлении доказательств эффективности вмешательств в медицине/ /Ср/	9	3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
Раздел 2. Кокрейновское сотрудничество. Доказательства Кокрейн. Кокрейновский систематический обзор.				
2.1	Кокрейновское сотрудничество (Кокрейн). Характеристика организации, цели и задачи деятельности, виды деятельности. Видение и миссия сотрудничества Кокрейн, принципы работы, стратегия 2020. Значение деятельности Кокрейн в разработке доказательств эффективности вмешательств в медицине. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.2	Систематические обзоры Кокрейн: ключевые характеристики, разработка. Поиск исследований. Отбор исследований. Оценка риска смещения во включенных исследованиях. Кокрейновские и не-Кокрейновские систематические обзоры. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
2.3	Кокрейновские систематические обзоры: как читать, понимать и использовать в практике здравоохранения. Риск смещения в систематических обзорах и его значение в интерпретации и надежности результатов. Оценка источников смещения. Оценка риска смещения в исследованиях. Способы минимизации смещения при разработке Кокрейновского систематического обзора. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.4	Качество доказательств. Оценка качества доказательств в Кокрейновских систематических обзорах. Мета-анализ: шаги, представление и интерпретация результатов, значение мета-анализа. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
2.5	Структура Кокрейн. Кокрейновские группы обзоров, группы по методам. Области исследований и сети. Доказательства Кокрейн. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.6	Кокрейновская библиотека: базы данных, стратегия поиска. Переводы доказательств Кокрейн на русский язык. Способы доставки доказательств Кокрейн всему миру. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
2.7	Шаги разработки Кокрейновского систематического обзора. Кокрейновское пособие по разработке систематических обзоров вмешательств в медицине. Команда авторов обзора. Редакционный процесс в группе обзоров Кокрейн. Определение вопроса обзора. Регистрация названия. Декларация интересов. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.8	Структура протокола Кокрейновского систематического обзора. Планирование критериев приемлемости доказательств, планирование методов. Стратегия поиска исследований. Применение критериев приемлемости при отборе исследований. Сбор данных из исследований. Оценка исследований на предмет риска смещения. Анализ и представление результатов. Интерпретация результатов и формулирование выводов. Публикация Кокрейновских обзоров. Обновление обзоров. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2
2.9	Структура Кокрейновского систематического обзора. Резюме на простом языке Кокрейновского систематического обзора. Разбор структуры полного текста Кокрейновского систематического обзора: актуальность, цели, методы, сбор данных и анализ, результаты, обсуждение результатов, выводы авторов, приложения. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
2.10	Оценка исходов. Виды исходов. Анализ дихотомических и непрерывных исходов: основные принципы и интерпретация результатов. Анализ нестандартных данных. Оценка гетерогенности. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2
2.11	Сотрудничество Кокрейн в Российской Федерации. Кокрейн Россия: история развития, стратегия развития, достижения и перспективы. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.12	Значение Кокрейнских систематических обзоров в поиске и представлении доказательств эффективности вмешательств в медицине. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2
Раздел 3. Частные вопросы доказательной медицины. Источники медицинской информации, критическая оценка.				
3.1	Значение Кокрейнских систематических обзоров в поиске и представлении доказательств эффективности вмешательств в медицине. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
3.2	Инновационные способы доставки доказательств в практику здравоохранения. Клинические руководства и рекомендации, основанные на доказательствах. Источники информации. В поиске доказательств: ключевые позиции. /Лек/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
3.3	Принципы доказательной медицины в лечении и профилактике инфекционных заболеваний. Использование доказательств Кокрейн в общественном здоровье и здравоохранении. Профилактика ожирения: обзор доказательств. Добавки витаминов и минералов в период беременности и кормления грудью. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
3.4	Доказательства эффективности наиболее часто используемых вмешательств в гастроэнтерологии, гинекологии, неврологии, кардиологии, онкологии, ревматологии, офтальмологии, гематологии, хирургии и травматологии, оториноларингологии и других областях медицины. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
3.5	Источники медицинской информации, значимость, поиск доказательств, независимость и прозрачность, достоверность и объективность данных. Основные подходы в критической оценке публикаций в медицинских журналах и др. источниках информации. /Пр/	9	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
3.6	Нефармакологические вмешательства (психотерапия, физические упражнения, музыкальные вмешательства и др.) и их эффективность в различных областях медицины. /Пр/	9	4	Л1.3Л2.1 Л2.2
Раздел 4. Частные вопросы доказательной медицины и клинической эпидемиологии.				
4.1	Основные положения и термины доказательной медицины и клинической эпидемиологии. /Лек/	10	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.2	История доказательной медицины и клинической эпидемиологии. /Лек/	10	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
4.3	Отклонение от нормы. /Лек/	10	4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.4	Диагноз в доказательной медицине и клинической эпидемиологии. /Лек/	10	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
4.5	Риск в медицине, оценка риска. /Лек/	10	2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.6	Прогноз в медицине, прогностические факторы. /Лек/	10	2	Л1.3Л2.1 Л2.2
4.7	Обсуждение программы клинического исследования по выданному заданию. /Пр/	10	28	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.8	Самостоятельная разработка программы клинического исследования по выданному заданию. /Ср/	10	12	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Текущая аттестация: устный опрос.

Промежуточная аттестация: зачет в виде тестирования, экзамен в виде устного опроса.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры вопросов для устного опроса:

1. Доказательная медицина, определение.
2. Основные этапы развития доказательной медицины.
3. Цели и задачи деятельности Кокрейн.
4. Принципы работы сотрудничества Кокрейн.
5. Основные положения стратегии 2020 Кокрейн.
6. Эффективность и безопасность применения добавок витаминов и минералов во время беременности.
7. Эффективность и безопасность применения добавок витаминов и минералов в период кормления грудью.
8. Эффективность вмешательств, направленных на отказ от курения.
9. Какие меры профилактики ожирения являются эффективными с позиций доказательной медицины?
10. Антибиотики при остром среднем отите у детей.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример теста для зачета:

1. Безвредное неактивное вещество, предлагаемое под видом лекарства, которое не отличается от него по виду, запаху, текстуре, называется:
 - а) биодобавка
 - б) аналог исследуемого препарата
 - в) гомеопатический препарат
 - г) плацебо
2. По способу отбора пациентов, исследования различают:
 - а) случайные и сложные
 - б) равновероятные и невозможные
 - в) рандомизированные и нерандомизированные
 - г) первичные и третичные
3. Сбор данных может быть:
 - а) оптимизационным
 - б) статическим и динамическим
 - в) конструктивным и деконструктивным
 - г) пассивным и активным
4. С позиции доказательной медицины врач должен принимать решение о выборе метода лечения, на основании:
 - а) информации из интернета
 - б) опыта коллег
 - в) статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости
 - г) статьи из неизвестного источника
5. Кокрановская библиотека относится к категории:
 - а) электронных библиотек
 - б) сайтов по доказательной медицине
 - в) российской библиотеки
 - г) универсальных сайтов
 - д) сайтов всемирной организации здравоохранения

Правильный ответ:

1. г. 2. в. 3. г. 4. в. 5. а.

Примеры вопросов для экзамена:

1. Доказательная медицина, определение.
2. Основные этапы развития доказательной медицины.
3. Цели и задачи деятельности Кокрейн.
4. Принципы работы сотрудничества Кокрейн.
5. Исследование случай-контроль. Когортное, поперечное, рандомизированное, контролируемое исследования.
6. Эффективность и безопасность применения добавок витаминов и минералов во время беременности.
7. Эффективность и безопасность применения добавок витаминов и минералов в период кормления грудью.
8. Эффективность вмешательств, направленных на отказ от курения.
9. Оценка качества медицинской информации как признак профессионализма.
10. Анализ содержания номера медицинского научного журнала и выбор приоритетных статей.

6.4. Критерии оценивания

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения лекционных и семинарских занятий, знаний теоретического раздела программы по дисциплине (в том числе материала самостоятельной работы), которые оцениваются устным опросом по вопросам темы, результатам написания тестов. Качество усвоения знаний завершается экзаменом.

Оценка устного ответа студента на семинарском занятии:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное

овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; дал полный ответ и показал глубокие знания по каждому из вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.

Промежуточная аттестация в 9 семестре проводится в форме зачета, в 10 семестре – в форме экзамена. Зачет проводится в виде тестирования. Каждый студент решает 100 тестовых вопросов закрытого типа. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответа, правильный только один вариант. Продолжительность – 60 минут.

Оценки теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень);
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень);
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70% (низкий уровень).

Высокий уровень, средний уровень, базовый уровень – «зачтено»; низкий уровень – «незачтено».

Экзамен проводится в виде устного собеседования по вопросам дисциплины.

Оценка устного ответа студента на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; дал полный ответ и показал глубокие знания по каждому из вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гафаров В. В., Громова Е. А., Максимов В. Н., Гагулин И. В., Гафарова А. В., Акимова Е. В.	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний: роль психосоциального стресса	Новосибирск : Наука, 2020	
Л1.2	Мамчик Н.П. Мазина О.Л. Хаперсков А.В. Каменева О.В. Габбасова Н.В. Самодурова Н.Ю. Ситник Т.Н. Яценко Л.А. Штейнке Л.В.	Эпидемиология: учебник (https://book.ru/book/942800)	Москва : КноРус, 2022	ЭБС
Л1.3	Перфильева Н. В.	Проведение лабораторных общеклинических исследований (https://e.lanbook.com/book/186002)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Крупницкий Е.М.	ПАРАДИГМА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ: ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАРКОЛОГИИ: практическое руководство (https://www.studentlibrary.ru/book/970408872V0063.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Доказательная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 10
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л12.2	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел «Журналы открытого доступа» https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp			
Э2	Открытый доступ к Кокрейновскому контенту на разных языках https://www.cochrane.org			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.				
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс: справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 –. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст: электронный.				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекционные занятия проводятся в лекционных аудиториях. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран, колонки) и учебно-наглядных пособий (презентации по всем разделам дисциплины).

Для проведения занятий семинарского типа в университете аудитория оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеоматериалов.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, куда каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся. Работа на практических занятиях предполагает закрепление материала, полученного на лекциях, освоение дополнительного материала по дисциплине, выполнение практических заданий, работу с Кокрейновской библиотекой и другими базами данных клинических исследований и систематических обзоров, знакомство с программным обеспечением по разработке Кокрейновских систематических обзоров, работу с медицинской литературой, активное участие в дискуссиях и ответы на вопросы преподавателя. Для подготовки к занятиям рекомендуется изучить лекционные материалы, а также рекомендованную основную и дополнительную литературу, информацию на Интернет-ресурсах по соответствующей теме дисциплины. Для освоения терминологии по дисциплине «Доказательная медицина» рекомендовано изучить определения терминов в различных информационных источниках (печатных и интернет-источниках), выписать их и составить терминологический словарь по дисциплине – глоссарий. Самостоятельная работа обучающихся складывается из нескольких разделов: 1. Теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план; 2. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические

средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

30.05.01_Медицинская биохимия_Доказательная медицина_2022_о

Проректор по учебной работе утверждено 30.05.2022 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 3 от 25.05.2022

Председатель Ученого совета
факультета фундаментальной
медицины

согласовано

О.Б. Цейликман

Заседанием факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 5 от 13.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

О.Н. Егоров

Автор (составитель)

О.Н. Егоров

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**