

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2025 13:48:23
Уникальный программный ключ:
04c19ed8b1b981366177a48069a378886322573

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии

Рабочая программа дисциплины "Доказательная лабораторная медицина" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия направленности (профиль) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1



УТВЕРЖДАЮ
Проректора по учебной работе
/ В.Е.Федоров
» августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Доказательная лабораторная медицина

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2020

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

Челябинск 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) принята:

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 1 от «14» июля 2020 г.

Председатель ученого совета факультета
фундаментальной медицины _____

О. Б. Цейликман

Секретарь ученого совета факультета
фундаментальной медицины _____

Н. В. Мальцева

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой
общей и клинической патологии**

Протокол заседания № 5 от «14» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

Д. Б. Сумная

Автор (составитель) к.м.н _____

В. А. Тупиков

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

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 "Доказательная лабораторная медицина" ознакомление с основами доказательной медицины; 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 лечебном диагностическом процессе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.07

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Клиническая лабораторная диагностика

Лучевая диагностика

Статистические методы анализа в биологии и медицине

Медицинская биохимия

Физиология

Биоэтика

Органическая химия

Анатомия человека

Физическая химия

Общая и неорганическая химия

Биология

Биофизика

Общая патология, патологическая анатомия, патологическая физиология

Доказательная медицина

Цитология и гистология

Внутренние болезни

Судебная медицина

Лабораторная аналитика. Менеджмент качества

Патохимия. Биохимия злокачественного роста

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

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты

Организация научных и медико-биологических исследований

Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней

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

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать:

универсальные и основные методы научного познания, логические приемы философского изучения мировоззренческих, жизненных и профессиональных проблем; основные представления о всеобщих фундаментальных законах, закономерностях, принципах и предельных основаниях бытия, диалектического развития и логического мышления.

Уметь:

анализировать, абстрактно мыслить, проводить аналогию, подвергать философскому осмыслению и рефлексии основные философские проблемы бытия, общества и человека; аргументировать, делать объективные логические выводы и умозаключения из анализа социально-значимых явлений, проблем и процессов, обосновывать собственную позицию, подвергать конструктивной критике различные точки зрения; «философствовать», размышлять, свободно и логично излагать свои мысли и убеждения.

Владеть:

навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа, синтеза и публичной речи, морально-этической аргументации; основами диалектического и логического мышления, использовать их во врачебно-практической, социальной, творческой и научной деятельности;

диалектическими и логическими методами, приемами и принципами.

ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные принципы доказательной лабораторной медицины, уровни достоверности доказательств, виды клинических исследований и клинических испытаний, особенности дизайна, цели и задачи, преимущества и недостатки, значимость в представлении доказательств эффективности вмешательств в медицине, методологию разработки систематического обзора и мета-анализа, ключевые позиции и критерии в оценке качества источников медицинской информации и их значимости в представлении доказательств и использования в практике здравоохранения, основные подходы в критической оценке публикаций в медицинских журналах и др. источниках информации.

Уметь:

самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; интерпретировать результаты анализа исходов, оценки риска смещения и качества доказательств в клинических испытаниях и систематических обзорах; интерпретировать результаты мета-анализа; критически оценивать публикации в медицинских журналах и др. источниках, определять значимость источника медицинской информации в представлении доказательств и использования в практике здравоохранения.

Владеть:

полным объемом систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых профессиональных навыков в области "доказательная лабораторная медицина"; основами методологии и дизайна проведения различных видов клинических исследований; навыками использования медицинской литературы и публикаций в медицинских журналах и других информационно-коммуникационных технологиях и учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3: способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

Знать:

основы доказательной лабораторной медицины; современные подходы, с позиций доказательной медицины в медицинской биохимии.

Уметь:

научно обосновывать, организовывать, осуществлять и интерпретировать результаты клинических исследований в практике, основываясь на принципах достоверности и доказательности.

Владеть:

навыками работы с различными источниками информации, интерпретации результатов клинических исследований с позиций доказательной медицины.

ПК-4: готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Знать:

основы проведения лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Уметь:

проводить на практике лабораторные и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Владеть:

методиками проведения лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

ПК-5: готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Знать:

методику сбора жалоб, анамнеза, осмотра пациента, дополнительные методы исследования для установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Уметь:

Рабочая программа дисциплины "Доказательная лабораторная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 6
определить статус пациента, оценить состояние пациента, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз.	
Владеть:	
навыками оценки результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основы доказательной лабораторной медицины; современные подходы, с позиций доказательной медицины в медицинской биохимии; уровни, логику проведения исследования с использованием доказательной медицины.
3.2 Уметь:	
3.2.1	интерпретировать результаты клинических исследований; интерпретировать данные научных обзоров, статей; использовать в лечебном и научном процессе знание теоретических основ доказательной медицины; разрабатывать и научно обосновывать доказательную медицину в медицинской биохимии; научно обосновывать, организовывать, осуществлять и интерпретировать результаты клинических исследований в практике, основываясь на принципах
3.2.2	достоверности и доказательности; составлять систематические обзоры и проводить метаанализ.
3.3 Владеть:	
3.3.1	теоретическими основами доказательной лабораторной медицины; навыками работы с различными источниками информации, в том числе
3.3.2	электронными, анализировать научные статьи и другую научно-исследовательскую информацию на предмет ее научной обоснованности и
3.3.3	доказательности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 80 :	Виды контроля в семестрах: зачеты 11

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Доказательная медицина как наука. Критическая оценка доказательств. Применение доказательств. Типы исследований.			
1.1	1. Доказательная медицина как наука. Ее место в клинической медицине. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.2	2. Первичные и вторичные источники поиска. Полезные источники. Резюме, основанные на доказательствах. оценка медицинских технологий. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.3	3. Систематические обзоры. Основные базы данных. Поиск высококачественных доказательств. Область применения и цель доказательств. Методы. Применимость. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.4	4. Стратегии поиска обзоров. Оценка статей, посвященных исследованиям диагностических тестов. Оценка прогноза заболеваний. Оценка статей, посвященных лечению. изучение качественных показателей. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.5	5. Исследование случай-контроль. Когортное, перекрестное, поперечное, рандомизированное, контролируемое исследования. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.6	1. Доказательная лабораторная медицина. Конфликт интересов. /Ср/	11	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.7	2. Оценка систематических обзоров. Оценка статей, посвященных вреду/пользе. /Ср/	11	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Доказательная лабораторная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
	Раздел 2. Качество клинической информации и ее интерпретация. Методы и критерии отбора информации в зависимости от тематики. Надлежащая лабораторная практика.			
2.1	1. Система авторитарных отношений в медицине и попытка ее изменения. Критическое отношение к клинической информации - важнейший принцип доказательной медицины. Оценка качества клинической информации. /Пр/	11	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.2	2. Рандомизация - основной фактор, обеспечивающий надежность и достоверность контролируемого исследования. Способы повышения эффективности рандомизации. /Пр/	11	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.3	3. Качество диагностики и эффективность лечения. Научное обоснование принятия клинических решений. Варианты структуры исследований. /Пр/	11	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.4	4. Принципы надлежащей клинической практики (GCP). Протокол клинического исследования. /Пр/	11	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.5	5. Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность). /Пр/	11	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.6	1. Качество клинической информации и ее интерпретация. Взаимосвязь дизайна и структуры клинических испытаний. /Ср/	11	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.7	2. Надлежащая лабораторная практика. Этика. Этический комитет. /Ср/	11	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
6.1. Перечень видов оценочных средств	
Текущая аттестация: устный опрос, тесты.	
Промежуточная аттестация: зачет в виде устного опроса, решения ситуационных задач.	
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации	
<p>Примеры вопросов для устного опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные морально-этические нормы проведения исследований с использованием доказательной медицины. 2. Расскажите о происхождении термина «доказательная медицина». 3. Каковы концепции доказательной медицины? 4. Что такое первичные и вторичные источники поиска? 5. Как Вы понимаете выражение «дизайн исследования»? <p>Примеры тестов для текущего контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы статистической обработки результатов относятся к <ol style="list-style-type: none"> а) набору классификационных признаков дизайна клинического испытания б) клиническому испытанию в) клинической задаче г) медицинской процедуре д) признакам коррекции данных 2. Первый шаг в доказательной медицине <ol style="list-style-type: none"> а) разработка практических руководств б) написание статьи по выбранной теме в) поиск информации по выбранной теме г) формулирование клинического вопроса д) применение научных данных в практику 3. Какое из перечисленных требований предъявляется к разработке клинических руководств <ol style="list-style-type: none"> а) отражать оптимальный уровень лечения и услуг б) снизить качество диагностики, лечения, профилактики и реабилитации пациентов в) снизить объем бесплатной гарантированной медицинской помощи г) обеспечить снижение качества медицинской помощи д) повысить нерациональное использование ресурсов. 4. Статистическая совокупность — это: <ol style="list-style-type: none"> а) группа определенных признаков б) группа объектов, обладающих признаками сходства и различия в) группа относительно однородных элементов (единиц наблюдения), взятых в единых границах времени и пространства г) группа явлений, объединенных в соответствии с целью исследования 5. Что такое специфичность диагностического теста? <ol style="list-style-type: none"> а) вероятность положительного результата диагностического теста при наличии болезни 	

- б) вероятность положительного результата диагностического теста при отсутствии болезни
- в) вероятность положительного результата диагностического теста
- г) вероятность отрицательного результата диагностического теста при наличии болезни
- д) вероятность отрицательного результата диагностического теста в отсутствие болезни.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример вопроса для зачета:

1. Доказательная медицина как наука. Ее место в клинической медицине. Критическая оценка доказательств.

а) Происхождение термина «доказательная медицина»

б) Задачи доказательной медицины.

в) Критическая оценка доказательных сведений на предмет достоверности и полезности. Внедрение результатов этой оценки в медицинскую практику.

г) Область применения и цель доказательств.

2. Этико-правовые нормы проведения клинических исследований.

а) "Нюрнбергский кодекс", "Хельсинкская декларация"

б) Конвенция Совета Европы "О правах человека и биомедицине"

в) Этические проблемы, связанные с проведением экспериментов на животных

г) Этические комитеты: история создания, основные направления и проблемы деятельности

Пример ситуационной задачи для зачета:

1. При проведении контроля качества определения гемоглобина на контрольной карте получены следующие результаты: 10 последних результатов подряд по одну сторону от средней линии. Один результат за пределами двух среднеквадратичных отклонений.

Вопросы:

а. Какие аналитические критерии качества исследований оцениваются в контрольной карте?

б. Какую погрешность выявила данная контрольная карта?

в. Что такое систематическая погрешность?

г. Сделайте вывод о результатах проведения контроля качества.

Эталон ответа:

1. С помощью контрольной карты можно оценить воспроизводимость измерений и сходимость исследований.

2. В данной контрольной карте выявлена систематическая погрешность - 10 результатов подряд по одну сторону от средней линии, они одинаковы по знаку и изменяются предсказуемым образом.

3. Систематическая погрешность – это погрешность, которая в процессе повторных измерений остается неизменной или изменяется предсказуемым образом, и происходит от определенных причин и влияет на результаты либо в сторону увеличения, либо в сторону уменьшения.

4. В контрольной карте выявлен критерий, который ставит под сомнение результаты исследования – 10 результатов подряд по одну сторону от средней линии. Результаты исследования нельзя выдавать до устранения причин систематической ошибки.

6.4. Критерии оценивания

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения семинарских занятий, освоение материала самостоятельной подготовки, знаний теоретического раздела программы по дисциплине, которые оцениваются устным опросом по вопросам дисциплины, решением ситуационных задач и тестов. Качество усвоения знаний завершается зачетом.

Оценка устного опроса по вопросам дисциплины:

Оценка «отлично» ставится, если студент показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

Оценка «хорошо» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.

Критерии оценки теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70% (недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в два этапа. На первом этапе обучающийся проходит устное собеседование по вопросам дисциплины. На втором этапе студент решает ситуационную задачу по темам дисциплины.

Критерии оценки устного собеседования по вопросам:

Рабочая программа дисциплины "Доказательная лабораторная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 9
<p>Оценка «отлично» ставится, если студент показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.</p> <p>Критерии оценки решения ситуационной задачи:</p> <p>5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;</p> <p>4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;</p> <p>3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;</p> <p>2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.</p> <p>Отметка «Зачтено» ставится, если студент демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме; понимает материал, способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе научного психологического знания. Возможны некоторые неточности, но такие, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения.</p> <p>Отметка «Незачтено» ставится, если студент материалом не владеет, не понимает его, знания поверхностные, отрывочные, студент не способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе пройденного материала, допускает серьезные ошибки.</p>	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Чучалин А.Г., Бобков Е.В.	Клиническая диагностика: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448366.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019	ЭБС
Л1.2	Иванов В. Г., Шараев П. Н.	Основы контроля качества лабораторных исследований (https://e.lanbook.com/book/154409)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Петров В.И., Недогода С.В.	Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012	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) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru http://www.elibrary.ru			
Э2	Открытый доступ к Кокрейновскому контенту на разных языках https://www.cochrane.org/ https://www.cochrane.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

<p>Рабочая программа дисциплины "Доказательная лабораторная медицина" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 10</p>
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Для проведения занятий семинарского типа используются помещения и оборудование профильных организаций в соответствии с их лицензией на ведение медицинской деятельности на основе заключенных долгосрочных договоров об организации практической подготовки обучающихся.</p>
<p>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.</p>

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

<p>Для подготовки к занятиям рекомендуется изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, информацию на Интернет-ресурсах по соответствующей теме дисциплины. Для освоения терминологии по дисциплине «Доказательная лабораторная медицина» рекомендовано изучить определения терминов в различных информационных источниках (печатных и интернет-источниках), выписать их и составить терминологический словарь по дисциплине – глоссарий. Важнейшим этапом семинарского занятия является самостоятельная работа обучающихся. Работа на семинарских занятиях предполагает закрепление материала, освоение дополнительного материала по дисциплине, выполнение практических заданий, работу с Кокрейнской библиотекой и другими базами данных клинических исследований и систематических обзоров, знакомство с программным обеспечением по разработке Кокрейнских систематических обзоров, работу с медицинской литературой, активное участие в дискуссиях и ответы на вопросы преподавателя. 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.</p>
--

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

<p>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.</p> <p>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 программой экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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;</p>

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 CleVu 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.