

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ковтун Ольга Петровна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 30.08.2023 14:08:38  
Уникальный программный ключ:  
f590ada38fac79d3be3160b34c218672d19757c

Приложение к РПД

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной  
политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ФТД.В.01 «ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.45 Пульмонология*

Квалификация: *Врач-пульмонолог*

г. Екатеринбург  
2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Доказательная медицина» составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.45 Пульмонология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 101 от 02.02.2022 г., и с учетом профессионального стандарта «Врач-пульмонолог», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. № 154н.

Фонд оценочных средств составлен:

| №  | ФИО                             | Должность                                                                                                                             | Ученое звание | Ученая степень          |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1. | Изможерова Надежда Владимировна | Заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии, главный внештатный клинический фармаколог Минздрава Свердловской области | Доцент        | Доктор медицинских наук |

Рецензент:

Главный внештатный специалист аллерголог-иммунолог Министерства здравоохранения Свердловской области и Министерства здравоохранения РФ в Уральском федеральном округе, профессор кафедры факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и иммунологии, д.м.н., доцент Бельтюков Е.К.

Фонд оценочных средств дисциплины обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии (протокол № 8 от «29» апреля 2023 г.)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.)

# 1. Кодификатор знаний, умений, навыков, трудовых функций.

| Дидактическая единица |                                                                                                       | Индикатор достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК,<br>ПК     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| №<br>п/п              | Наименование                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
| ДЕ 1                  | Доказательная медицина, как один из основных разделов медицины. Введение в клиническую эпидемиологию. | <p>Понятие о доказательной медицине, историю возникновения, предмет, объект, цели и задачи.</p> <p>Понятие о клинической эпидемиологии, цель, задачи, основные принципы и положения.</p> <p>Основные статистические показатели, применяемые в медицине для описания результатов исследований (показатель инцидентности, превалентности, летальности, смертности, патологической пораженности, Хи-квадрат Пирсона, коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент корреляции рангов Спирмена, критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни, критерий Фишера, отношение шансов, относительный риск, значение <math>p</math>, значение <math>P</math>, уравнение многофакторной регрессии).</p> | <p>Оценивать возможность применения конкретных показателей для оценки полученных результатов.</p> <p>Рассчитывать и интерпретировать основные статистические показатели, применяемые для описания результатов исследований (показатель инцидентности, превалентности, летальности, смертности, патологической пораженности, Хи-квадрат Пирсона, коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент корреляции рангов Спирмена, критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни, критерий Фишера, отношение шансов, относительный риск, значение <math>p</math>, значение <math>P</math>, уравнение многофакторной регрессии).</p> | <p>Навыком применения принципов доказательной медицины. Владеть способностью мыслить абстрактно.</p> <p>Навыком применения в профессиональной деятельности основных статистических показателей используемых для описания результатов исследований (показатель инцидентности, превалентности, летальности, смертности, патологической пораженности, Хи-квадрат Пирсона, коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент корреляции рангов Спирмена, критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни, критерий Фишера, отношение</p> | (УК-1, ОПК-9) |

|      |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|      |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           | шансов, относительный риск, значение $p$ , значение $P$ , уравнение многофакторной регрессии).                                                                                                                 |               |
| ДЕ 2 | Эпидемиологические исследования, как основная часть клинической эпидемиологии | <p>Классификацию и дизайн исследований.</p> <p>Пирамиду доказательности результатов различных типов исследований.</p> <p>Дизайн основных типов исследований.</p> <p>Типичные ошибки организации исследования и интерпретации полученных результатов.</p> | Проводить оценку степени статистической значимости полученных в ходе исследования результатов с точки зрения клинической эпидемиологии (принципов доказательной медицины) | <p>Навыком выбора дизайна исследования под конкретные практические и исследовательские задачи.</p> <p>Навыком оценки результатов исследований с позиций клинической эпидемиологии и доказательной медицины</p> | (УК-1, ОПК-9) |
| ДЕ 3 | Оценка качества медицинских публикаций с позиций доказательной медицины       | <p>Основные принципы поиска и оценки доказательной информации, полученной в результате проведения исследований.</p> <p>Основные электронные базы данных по медицине.</p>                                                                                 | <p>Оценивать доказательность информации, полученной в результате проведения исследований.</p> <p>Пользоваться основными электронными базами данных</p>                    | <p>Навыками оценки доказательности информации, полученной в результате проведения исследований.</p> <p>Навыком использования основных электронных баз данных</p>                                               | (УК-1, ОПК-9) |
| ДЕ 4 | Систематический обзор и метаанализ                                            | <p>Понятие систематического обзора и обзора литературы.</p> <p>Сравнительную характеристику обзоров литературы, систематических</p>                                                                                                                      | <p>Проводить метаанализ данных.</p> <p>Интерпретировать результаты метаанализа</p>                                                                                        | <p>Навыком проведения метаанализа данных</p> <p>Навыком интерпретации результатов метаанализа</p>                                                                                                              | (УК-1, ОПК-9) |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                      |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
|  |  | <p>обзоров.</p> <p>Принципы деятельности Кокрановского сотрудничества Кокрановской библиотеки. Понятие метаанализа. Типы метаанализа.</p> <p>Алгоритм метаанализа.</p> <p>Способы представления результатов метаанализа.</p> <p>Интерпретация графического портрета результатов метаанализа.</p> <p>Программные продукты для метаанализа (Revman, Stata, OpenMeta, SPSS, Jamovi).</p> <p>Алгоритм оценки качества метаанализа (PRISMA).</p> | Оценивать качество метаанализа. | Навыком оценки качества метаанализа. |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|

## **2. Аттестационные материалы**

В качестве аттестационных материалов, по которым оценивается уровень подготовки обучающегося, используются тестовые задания, направленные на оценку знаний, умений, навыков. Тестовый контроль предусматривает ответ на 20 вопросов.

Аттестационные материалы позволяют оценить степень сформированности следующих компетенций: УК-1, ПК-2.

### **2.1. Перечень вопросов для самоподготовки:**

- определение понятия доказательная медицина;
- определение понятия клиническая эпидемиология;
- принципы классификации типов исследований;
- смысл основных статистических показателей, применяемых для анализа данных в различных типах исследований;
- пирамида уровней доказательности результатов исследований;
- принципы проведения систематического обзора и метаанализа.

### **2.2. Примерные темы рефератов**

1. История формирования клинической эпидемиологии.
2. История формирования доказательной медицины.
3. Базы данных, содержащие доказательную информацию.
4. Программные средства, используемые в современной доказательной медицине.
5. Методы статистического анализа, применяемые в современной доказательной медицине.
6. Применение регрессионного анализа.
7. Область применения хи-квадрата Пирсона.
8. Метаанализ, виды и методы. Применение данного метода.
9. Смысл показателей отношения шансов и относительного риска.
10. Корреляционный анализ.

### **2.3. Примерные темы учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ**

1. Метаанализ данных.
2. Прогнозирование показателей с использованием многофакторной регрессии.

### **2.4. Тестовые задания**

1. «Золотым стандартом» медицинских исследований называют
  - 1) перекрестные исследования
  - 2) одиночное слепое исследование
  - \*3) рандомизированные контролируемые испытания
  - 4) парные сравнения
2. Метод, при котором ни больной, ни наблюдающий его врач не знают, какой из способов лечения был применен, называется
  - \*1) двойной слепой
  - 2) тройной слепой
  - 3) одиночный слепой
  - 4) плацебоконтролируемый
3. Безвредное неактивное вещество, предлагаемое под видом лекарства, которое не отличается от него по виду, запаху, текстуре, называется
  - 1) биодобавка
  - 2) аналог исследуемого препарата
  - 3) гомеопатический препарат

\*4) плацебо

4. Контролируемое испытание, это исследование

1) ретроспективное

\*2) проспективное

3) поперечное

4) перпендикулярное

5. Исследование, в котором пациент не знает, а врач знает, какое лечение получает пациент, называется

1) плацебоконтролируемым

2) двойным слепым

3) тройным слепым

\*4) простым слепым

6. Можно утверждать, что в рандомизированном контролируемом исследовании пациенты, получающие плацебо, не подвергаются обману (не получают должного лечения), в связи с тем, что

1) лечащий врач получает устное согласие пациента на проведение эксперимента

\*2) пациент подписывает «Информированное согласие» (где предусмотрено его согласие на использование плацебо)

3) плацебо не оказывает вредного воздействия на организм, поэтому его применение не требует согласия пациента

4) пациент подписывает согласие на госпитализацию

7. Исследование со случайно отобранной контрольной группой и наличием воздействия со стороны исследователя, называется

\*1) рандомизированное контролируемое клиническое испытание

2) нерандомизированное исследование

3) наблюдательное исследование

4) ретроспективное исследование

8. В понятие «золотого стандарта» входят

\*1) двойные-слепые плацебо-контролируемые рандомизированные исследования

2) простые нерандомизированные исследования

3) тройные слепые исследования

4) двойные-слепые нерандомизированные исследования

9. Исследование, в котором пациенты распределяются по группам случайным образом, называется

1) простое слепое

2) нерандомизированное

3) плацебоконтролируемое

\*4) рандомизированное

10. По способу отбора пациентов, исследования различают

1) случайные и сложные

2) равновероятные и невозможные

\*3) рандомизированные и нерандомизированные

4) первичные и третичные

11. Случайный отбор наблюдений носит название

\*1) рандомизация

- 2) медиана
- 3) стратификация
- 4) вероятность

12. По степени открытости данных, исследование может быть

- \*1) открытым или слепым
- 2) закрытым или слепым
- 3) открытым или рандомизированным
- 4) рандомизированным или мультицентровым

13. Клиническое исследование, в котором все участники (врачи, пациенты, организаторы) знают, какой препарат используется у конкретного больного, называется

- 1) нерандомизированное
- 2) рандомизированное
- 3) простое слепое
- \*4) открытое

14. Испытание фармацевтического препарата проводилось на базе лечебных учреждений различных городов РФ, это исследование является

- 1) генеральным
- 2) множественным
- 3) полицентрическим
- \*4) мультицентровым

15. Описательная статистика занимается

- 1) сравнением полученных данных
- 2) набором материала
- \*3) описанием и представлением данных
- 4) обоснованием полученных результатов

16. Сравнительная статистика позволяет

- 1) формулировать выводы в виде гипотез или прогнозов
- \*2) проводить сравнительный анализ данных в исследуемых группах
- 3) проводить набор данных в соответствии с принципами рандомизации
- 4) представлять полученные результаты перед аудиторией

17. Наука, разрабатывающая методы клинических исследований, называется

- \*1) клиническая эпидемиология
- 2) фармацевтика
- 3) кибернетика
- 4) медицинская статистика

18. Целью клинической эпидемиологии является

- 1) разработка методов статистической оценки клинических наблюдений
- 2) исследование инфекционной заболеваемости
- \*3) разработка и применение эффективных методов клинического исследования
- 4) предотвращение возникновения эпидемии и заразных заболеваний

19. С позиции доказательной медицины врач должен принимать решение о выборе метода лечения, на основании

- 1) информации из интернета
- 2) опыта коллег



\*3) статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости

4) статьи из неизвестного источника

20. Одной из предпосылок возникновения доказательной медицины, являлось

\*1) ограниченность финансовых ресурсов, выделяемых на здравоохранение

2) появление новых врачебных специальностей

3) совершенствование методов научных исследований

4) развитие математической статистики

### 3. Технологии и критерии оценивания

Тестирование проводится в компьютерном классе кафедры. Результат тестирования оценивается по количеству правильных ответов в %.

По результатам тестирования ординатору выставляется «зачтено» или «не зачтено».

Для подготовки к тестированию представлен перечень примерных вопросов по паразитологии. Критерии оценки:

- менее 70% правильных ответов – неудовлетворительно;
- 70-79% правильных ответов – удовлетворительно;
- 80-89% правильных ответов – хорошо;
- 90% и более правильных ответов – отлично.

#### Критерии оценки реферативной/ учебно-исследовательской (научно-исследовательской) работы:

| Кол-во<br>баллов | 3 балла                                                                                                                                                                                                                  | 4 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Критерии оценки  | Содержание реферативной/ учебно-исследовательской (научно-исследовательской) работы отражено не полностью, докладчик ориентируется в материале с затруднениями, ответы на вопросы обучающихся и преподавателя не полные. | Содержание реферативной/ учебно-исследовательской (научно-исследовательской) работы отражено не полностью. Материал сообщения зачитывается с использованием доп. источников или с использованием тезисов, работа с аудиторией (вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя не полные, в материале темы ориентируется с небольшими затруднениями. | Содержание реферативной/ учебно-исследовательской (научно-исследовательской) работы отражено полностью. Материал сообщения зачитывается без использования дополнительных источников или редкое использование тезисов, работа с аудиторией (вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя полные, в материале темы ориентируется хорошо, быстро. |

Текущая и промежуточная аттестация ординатора по дисциплине проводится с учетом особенностей нозологий лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.