

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра базовой
докторантуры КРСУ



 М.К. Кудайкулов

« 28 » _____ 2024 г.

СИЛЛАБУС

по дисциплине: **«Медицинская статистика здоровья»**

Направление подготовки: **561000 Общественное здравоохранение и
медицина**

Профиль: **«Общественное здоровье и здравоохранение»**

Квалификация: **Доктор философии (PhD)/ доктор по профилю**

СИЛЛАБУС

по учебной дисциплине: Б1.В.ДВ.02.01

«Медицинская статистика здоровья»

для обучающихся в базовой докторантуре (PhD)

направления: 561000 Общественное здравоохранение и медицина

профиля: «Общественное здоровье и здравоохранение»

Форма обучения:	очное	заочное
Семестр.	3 семестр	
Всего кредитов/часов:	6 з.е/ 180 час	
Лекции:	20 час	
Практические:	10 час	
Самостоятельная работа обучающихся	149,8	
Количество модулей	1 (0,2 ч.)	
Отчетность:	Зачет с оценкой (30,2 ч.)	

Силлабус разработали: Болбачан Ольга Александровна, Ишенова Гулзат Ишеновна

Рассмотрен на заседании кафедры ОЗиЗ

Протокол № _16_ от __27.06.2024 г.

1. Общие сведения о преподавателе и дисциплине

Болбачан Ольга Александровна: кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения.

Контактная информация: ozizk@mail.ru

2. Задачами учебной дисциплины являются:

- Изучение состояния здоровья населения и процессов его воспроизводства.
- Обеспечение характеристики динамики здоровья населения, как в целом, так и отдельных его групп.
- Выявление условий и факторов, которые приводят к положительным и отрицательным отклонениям в состоянии здоровья различных групп населения.
- Разработка направлений оздоровления населения и определение принципов системы охраны здоровья, его теоретических и организационных основ.
- Анализ деятельности органов и учреждений здравоохранения, создание их рациональных структур и научное обоснование наиболее приемлемых форм организации работы, проведение реформирования и реконструкции.
- Создание прогнозов и планов развития системы здравоохранения с целью проведения целенаправленных мероприятий по поддержанию должного уровня состояния здоровья населения.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Входными знаниями докторанта являются знания, полученные в рамках программ базовой докторантуры (история, философия науки, медицинская статистика здоровья и др.).

4. Предшествующие дисциплины

Дисциплины, изучаемые в рамках программ базовой докторантуры – подготовка и защита докторской диссертации

5. Требования к результатам освоения дисциплины

История медицинских учений является дисциплиной, необходимой для изучения последующих дисциплин: история и методология науки, основные теории общественного здоровья и здравоохранения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Специалист должен обладать следующими компетенциями:

Компетенция-5: Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Компетенция-6: Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Компетенция-7: Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате обучения докторант должен:

Знать:

- этапы статистического исследования и их содержание;
- основные виды ошибок при анализе материала;
- особенности проведения социально-медицинских и клинических исследований.
- виды относительных величин;
- интенсивные и экстенсивные показатели, их различия;
- показатели координации, правдоподобия, соотношения, наглядности;
- содержание демографии, медицинской демографии, разделы демографии.

Уметь:

- разрабатывать этапы статистического исследования;
- группировать статистический материал;
- составлять макеты статистических таблиц.

- вычислять, оценивать и анализировать общие и специальные медико-демографические показатели;
- вычислять и анализировать показатели заболеваемости;

Владеть:

- методикой статистического исследования здоровья населения;
- методикой анализа деятельности лечебно-профилактических учреждений;
- вопросами организации медицинской и медико-профилактической помощи населения;
- вопросами управления и экономическими проблемами здравоохранения.

6. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела и темы	Количество учебных кредитов/часов					Самостоятельная работа
	Всего кредитов в /часов	В том числе по видам аудиторных занятий				
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинарские занятия	
Раздел 1. Организация статистического исследования.	1	2	2	-		30
Основные этапы исследования.		2	-	-		
Составление плана и программы исследования		-	1	-		
Статистическая совокупность, виды, единица наблюдения.		-	1	-		
Разработка статистического материала.						8
Группировка и шифровка статистических данных.						8
Виды статистических таблиц.						7

Виды ошибок статистического анализа.						7
Раздел 2. Анализ вариационных и динамических рядов.	1	6	1			21
Показатели динамических рядов.		2	-			-
Вариационный ряд: определение, виды.		2	-			-
Понятие репрезентативности выборочного исследования и его виды.		2	-			-
Средние величины. Разнообразие признака в вариационном ряду		-	1			-
Методика расчёта показателей динамического ряда.						7
Характеристики вариационного ряда. /						7
Разнообразие признака в вариационном ряду.						7
Раздел 3. Относительные величины в медицине.	1	3	1			14
Виды относительных величин.		1				
Показатели структуры и соотношения.		2				
Показатели относительных величин.			1			
Показатели структуры и соотношения.						7
Интенсивный показатель.						7
Раздел 4. Статистика медико-демографического процесса.	1	3	2			24

Статистика рождаемости		2	1			
Статистика смертности. /Лек/		1	1			
Коэффициент смертности.						8
Возрастные коэффициенты плодovitости.						8
Влияние возрастного состава населения на величину коэффициента смертности.						8
Раздел 5. Статистика заболеваемости населения.	1	3	2			28
Статистика заболеваемости населения.		2	1			
Инвалидность, содержание, причины инвалидности и показатели.		1	1			
Источники изучения заболеваемости и их характеристика						7
Виды заболеваемости по обращаемости.						7
Основные показатели общей заболеваемости по данным обращаемости.						7
Инвалидность, содержание, причины инвалидности и показатели						7
Раздел 6. Статистика физического развития населения.	1	3	2			32.8
Методы статистического изучения физического развития населения.		2	1			8
Статистические методы индивидуальной оценки физического развития.		1	1			-

Статистическая обработка данных и групповая оценка физического развития.						8
Статистические методы индивидуальной оценки физического развития.						8
Изучение медико-физиологических данных.						8,8
всего	6	20	10			149.8

Вопросы практических занятий:

1. этапы статистического исследования и их содержание;
2. основные виды ошибок при анализе материала;
3. особенности проведения социально-медицинских и клинических исследований.
4. виды относительных величин;
5. интенсивные и экстенсивные показатели, их различия;
6. показатели координации, правдоподобия, соотношения, наглядности.
7. содержание демографии, медицинской демографии, разделы демографии;
8. общие и специальные медико-демографические показатели, их содержание;
9. значение изучения заболеваемости населения и методы ее изучения;
10. виды заболеваемости по обращаемости и их содержание;
11. заболеваемость с временной утратой трудоспособности и ее показатели;
12. инвалидность, содержание и показатели.
13. показатели физического, социального благополучия человека;
14. факторы, оказывающие влияние на состояние здоровья.

Задания для самостоятельной работы:

1. разрабатывать этапы статистического исследования;
2. группировать статистический материал;

3. составлять макеты статистических таблиц.
4. вычислять, оценивать и анализировать общие и специальные медико-демографические показатели;
5. вычислять и анализировать показатели заболеваемости;
6. вычислять и анализировать показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности;
7. вычислять и анализировать показатели инвалидности.
8. организовать лечебно - диагностический процесс и проведение профилактических мероприятий на своем рабочем месте с учетом проводимых в здравоохранении реформ;
9. применять знания и практические навыки по оценке здоровья общества;
10. применять статистические методы для оценки социально - гигиенически значимых групп болезней и медико-санитарной помощи.
11. методикой статистического исследования здоровья населения;
12. методикой анализа деятельности лечебно-профилактических учреждения;
13. вопросами организации медицинской и медико-профилактической помощи населения;
14. вопросами управления и экономическими проблемами здравоохранения.

7. Программа промежуточной (итоговой) аттестации

Контрольные вопросы и задания

1. Определение статистики как науки.
2. Задачи медицинской статистики.
3. Разделы медицинской статистики.
4. Теоретические и методические основы медицинской статистики.
5. Показатели здоровья населения.
6. Показатели статистики здравоохранения.
7. Статистическая совокупность, определение.
8. Единица наблюдения, определение.
9. Учетные признаки.

10. Виды статистической совокупности.
11. Требования к выборочной совокупности.
12. Типы распределения признаков в статистической совокупности.
13. Статистические величины.
14. Этапы статистического исследования.
15. Содержание первого этапа.
16. Разделы второго этапа.
17. Характеристика объекта исследования.
18. Способы формирования статистической совокупности.
19. Способы отбора единицы наблюдения при выборочной совокупности.
20. Содержание программы сбора материала.
21. Содержание программы разработки материала.
22. Содержание четвертого этапа (обработка материала).
23. Основные виды ошибок при анализе материала.
24. Особенности в проведение социально-медицинских и клинических исследованиях.
25. Виды относительных величин.
26. Интенсивные показатели, методика вычисления.
27. Экстенсивный показатель, методика вычисления.
28. Отличие интенсивных и экстенсивных показателей.
29. Показатели координации, методика вычисления.
30. Показатели правдоподобия, методика вычисления.
31. Показатели соотношения, методика вычисления.
32. Показатели наглядности, методика вычисления.
33. Обозначение интенсивных показателей.
34. Минимальные абсолютные числа для вычисления интенсивных и экстенсивных показателей.
35. Вариационный ряд: определение, характеристика.
36. Разница между простым и сгруппированным вариационным рядом.
37. Средняя величина: определение, виды.

- 38.Свойства средней величины.
- 39.Мода и медицина: понятие.
- 40.Средняя арифметическая: понятие, виды.
- 41.Средняя арифметическая простая: понятие, методика вычисления.
- 42.Средняя арифметическая взвешенная: понятие, методика вычисления.
- 43.Средняя арифметическая для сгруппированного целого ряда: понятие, методика вычисления.
- 44.Критерии разнообразия признака вариационного ряда.
- 45.Лимит: понятие, методика вычисления.
- 46.Амплитуда: понятие, методика вычисления.
- 47.Определение понятия “достоверность”.
- 48.Критерий достоверности (t) - формула.
- 49.Ошибка репрезентативности относительных и средних величин - понятие.
- 50.Доверительные границы относительных и средних величин - понятие.
- 51.Вероятность безошибочного прогноза (p), понятие.
- 52.Оценка критерия достоверности (p) - понятие.
- 53.Критерий соответствия (χ^2) - понятие.
- 54.Понятие о стандартизации, условия вычисления стандартизованных коэффициентов.
- 55.Методы вычисления стандартизованных коэффициентов и случаи их применения.
- 56.Порядок вычисления стандартизованных коэффициентов прямым методом.
- 57.Способы выбора стандарта.
- 58.Определение динамического ряда, виды и типы динамических рядов.
- 59.Определение моментного и интервального динамического ряда, их применений.
- 60.Показатели, характеризующие динамический ряд.
- 61.Абсолютный прирост, методика вычисления.
- 62.Темп роста, методика вычисления.

63. Темп прироста, техника вычисления.
64. Значение 1% прироста, методика вычисления.
65. Способы сглаживания динамического ряда.
66. Техника вычисления сезонности заболеваемости.
67. Виды корреляционной связи и их сущность.
68. Методы вычисления коэффициента корреляции.
69. Оценка коэффициента корреляции.
70. Коэффициент детерминации: понятие.
71. Коэффициент регрессии: понятие.
72. Демография – понятие.
73. Медицинская демография – понятие.
74. Разделы демографии.
75. Статика населения – понятие.
76. Динамика населения - понятие.
77. Виды движения населения и их сущность.
78. Общие показатели естественного движения населения.
79. Специальные показатели естественного движения населения.
80. Показатели рождаемости, вычисление.
81. Показатели смертности, вычисление.
82. Показатели естественного прироста населения.
83. Средняя продолжительность предстоящей жизни – понятие.
84. Плодовитость - понятие.
85. Брачная плодовитость - понятие.
86. Младенческая смертность - понятие
87. Мертворождаемость, вычисление.
88. Антенатальная смертность, вычисление.
89. Интранатальная смертность, вычисление.
90. Постнатальная или ранняя неонатальная смертность, вычисление.
91. Перинатальная смертность, вычисление.
92. Неонатальная или ранняя младенческая смертность, вычисление.

93. Постнеонатальная смертность, вычисление.
94. Показатель фетоинфантильных потерь, вычисление.
95. Летальность - понятие.
96. Определение «заболеваемости».
97. Понятия о заболеваемости.
98. Собственно или первичная заболеваемость, методика вычисления.
99. Болезненность или распространенность заболевания, методика вычисления.
100. Патологическая пораженность, методика вычисления.
101. Методы изучения заболеваемости.
102. Виды заболеваемости по обращаемости.
103. Различие между обращаемостью и посещаемостью.
104. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности – понятие.
105. Перечислите показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
106. Методика вычисления число случаев (дней) нетрудоспособности на 100 работающих.
107. Методика вычисления длительность одного случая утраты трудоспособности.
108. Инвалидности - определение.
109. Группы инвалидности и их содержание.
110. Причины инвалидности.
111. Первичная инвалидность, методика вычисления.
112. Общая инвалидность или контингент инвалидов, методика вычисления.

Темы рефератов

1. Основные вопросы медицинской статистики.
2. Медицинская статистика и ее проблемы.
3. История применения медицинской статистики в зарубежных странах.

4. Исторические аспекты становления медицинской статистики.
5. Особенности современного применения статистики в медицине.
6. Понятие и сущность медицинской статистики.
7. Современные источники информации в здравоохранении.
8. Основные показатели здоровья населения.
9. Здоровье как форма государственной и личной собственности.
10. Основные критерии общественного здоровья.
11. Демография и здоровье.
12. Медико-социальные аспекты демографии.
13. Заболеваемость – ведущий показатель общественного здоровья.
14. Инвалидность как показатель общественного здоровья.
15. Состояние здоровья женского населения РФ.
16. Состояние здоровья детского населения РФ.
17. Методы изучения и оценка здоровья населения.
18. Обусловленность здоровья населения.
19. Первичная медицинская статистическая документация.
20. Отчетная медицинская статистическая документация.
21. Методика анализа деятельности ЛПУ.
22. Экспертные оценки в здравоохранении.
23. Автоматизированные системы управления (АСУ) в здравоохранении.
24. Международный опыт использования системного подхода, математических моделей и вычислительной техники в здравоохранении.
25. Международная сопоставимость показателей здоровья населения.
26. Международная статистическая классификация болезней.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. О.А. Болбачан, Д.Д. Ибраимова, Г.И. Ишенова. Медицинская статистика / Учебное пособие. - Изд-во КРСУ, 2023. – 160 с.

2. В.А. Медик, В.И. Лисицын, М.С. Токмачев. Общественное здоровье и здравоохранение / Руководство к практическим занятиям. 2-е издание, исправленное и дополненное. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с.
3. Гапанович-Кайдалов, Н. В., Шаршакова Т. М. Медицинская статистика и основы доказательной медицины / учеб.-метод. пособие для студентов 4–6 курсов всех факультетов и магистрантов учреждений высшего медицинского образования. — Гомель: ГомГМУ, 2020. — 44 с.
4. В.А. Медик, В.И. Лисицын. Общественное здоровье и здравоохранение / Учебник. 4-е издание, переработанное и дополненное. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с.
5. А. Петри, К. Сэбин. Наглядная медицинская статистика. Перевод с англ., под редакцией В.П. Леонова, 4-е издание, переработанное и дополненное. - М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 232 с.
6. Е.Н. Пономарев. Медицинская статистика / Учебное пособие. - М.: Просвещение, 2022. - 192 с.
7. Общественное здоровье и здравоохранение с основами медицинской информатики: национальное руководство / ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. – 2-е изд. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1144 с.
8. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения: национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с.
9. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с.
10. Авива П., Кэрролайн С. Наглядная медицинская статистика / Учебное пособие. – Изд-во: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 232 с.

Широкое использование компьютерной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации – чтение лекций

с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, видео- и аудиоматериалов (через Интернет).

Эти технологии используются в учебном процессе. Наличие мультимедийного оборудования позволяет проводить:

1. Консультирование посредством электронной почты.
3. Использование слайд-презентаций при проведении научно-практических занятий.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Предусматриваются также встречи с ведущими российскими и кыргызскими учеными, проведение научных консультаций специалистов.

Информационное обеспечение дисциплины:

1. <http://lib.krsu.edu.kg/uploads/files/public/7536.pdf>
2. <https://www.iprbookshop.ru/108710.html>
3. <https://www.iprbookshop.ru/91881.html>

9. Глоссарий

Статистика - это наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений и процессов в неразрывной связи с их качественной стороной.

Биомедицинская статистика – статистическая информация, а также методы, в которых используются специальные рекомендации, для изучения вопросов здравоохранения и социальных проблем.

Медицинская (санитарная) статистика - отрасль статистики, изучающая количественные закономерности, состояние и динамику населения

и системы здравоохранения, а также разрабатывающая методы статистического анализа клинических и лабораторных данных.

Статистическая совокупность – это группа однородных элементов, взятых вместе в известных границах времени и пространства. (Например, больные данного стационара на определенный день).

Единица наблюдения – это первичные элементы данной совокупности.

Учетные признаки – различия между первичными элементами.

Генеральная совокупность состоит из всех единиц наблюдения, подлежащих исследованию.

Объем совокупности – численность элементов совокупности, взятые для исследования.

Абсолютные величины в медицине дают большую информацию о размере, силе явления или признаков.

Относительные величины – это результат сравнения (отношения, деления) двух абсолютных величин.

Интенсивные показатели характеризуют распространение или частоту изучаемого явления или признака в среде.

Экстенсивный показатель характеризует состав или структуру явления, соотношение размеров частей явления к целому

Вариационный ряд – это числовые признаки, отличающиеся по величине и расположенные в ранговом порядке.

Мода – наиболее часто встречающийся вариант в вариационном ряду.

Медиана – варианта, которая делит вариационный ряд на две равные части по числу наблюдения.

Ошибка репрезентативности (m) показывает, насколько результаты полученные при выборочном исследовании, отличаются от результатов,

которые могли бы быть получены при проведении сплошного исследования (генеральная совокупность).

Динамические ряды - совокупность однородных статистических величин, показывающих изменение какого-либо явления во времени.

Абсолютный прирост – равен разности между каждым последующим (изучаемым) и предыдущим уровнем.

Темп роста – представляет собой процентное отношение каждого последующего (изучаемого) уровня к предыдущему.

Темп прироста – это процентное соотношение последующего (изучаемого) абсолютного прироста к предыдущему уровню и показывает на сколько процентов изменилось явление.

Корреляционная связь – изменение какого-либо признака связано главным образом, но не исключительно с изменением другого явления или признака.

Функциональная связь – это строгая зависимость явлений.

Регрессия – функция, позволяющая по величине одного коррелируемого (связанного) признака определить средние величины другого признака.

Демография (от греч. demos – народ и grapho – писать, изображать) – наука о населении в его общественном развитии.

Население (народонаселение) – совокупность людей, объединенных общностью проживания в пределах страны, части ее территории, группы стран, всего мира.

Медицинская демография – изучает взаимосвязь воспроизводства населения с медико-социальными факторами и разрабатывает на этой основе меры, направленные на обеспечение наиболее благоприятного развития демографических процессов и улучшение здоровья населения.

Воспроизводство населения – изменение численности, состава и размещения населения, обусловленное рождаемостью, смертностью, браками и разводами.

Статика населения – изучает численность и состав населения по полу, возрасту, национальности, профессиям и др. на определенный момент времени.

Средняя продолжительность предстоящей жизни – это число лет, которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся, в данном году при условии, что на протяжении их жизни сохраняются повозрастные показатели смертности данного года.

Показатель заболеваемости – это уровень и структура заболеваний среди населения.