**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2020-2021 уч. год**

**по образовательной программе «7М10115 – Эпидемиология»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код дисциплины** | **Название дисциплины** | **Самостоятельная работа студента (СРС)** | **Кол-во часов** | | | | | **Кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | | **Лаб. занятия (ЛЗ)** | |
|  | Этика и методология научных исследований |  | 10 | 10 | | 16 | |  |  |
| **Академическая информация о курсе** | | | | | | | | | |
| **Вид обучения** | **Тип/характер курса** | **Типы лекций** | | | **Типы практических занятий** | | **Кол-во СРС** | | **Форма итогового контроля** |
| Комбинированное | Прикладной | - | | | Вебинар | | 3 | | Экзамен |
| **Лектор** | Даниярова Анара Бахиткереевна | | | | | |
| **e-mail** | Anara.Daniyarova@kaznu.kz | | | | | |
| **Телефоны** | +77017801219 | | | | | |

|  |
| --- |
| **Академическая презентация курса** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цель дисциплины** | **Ожидаемые результаты обучения (РО)**  В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен: | **Индикаторы достижения РО (ИД)**  (на каждый РО не менее 2-х индикаторов) |
| Сформировать способность у обучающихся планировать и проводить исследования  в области здравоохранения с применением эпидемиологических и статистических инструментов. | 1. Описывать понятия и термины, классификацию эпидемиологических исследований, основные методы их проведения, особенности статистического анализа данных, полученных в ходе проведения исследований в области здравоохранения. | 1.1 Различает виды эпидемиологических исследований |
| 1.2 Различает типы переменных, методы описания и статистического анализа в зависимости от типов переменных и выборок |
| 1. Планировать эпидемиологические исследования | 2.1 Определяет переменные воздействия, исходные переменные, посторонние переменные и показатели их частоты  2.2 Определяет соответствующие группы сравнения для эпидемиологических исследований  2.3 Создает протокол исследования по шаблону |
| 1. Проводить описательную статистику данных исследований | 3.1 Создает макет (структуру) базы данных в программу MS Excel в соответствии с логикой проводимого исследования |
| 3.2 Вносит данные созданную базу |
| 3.3 Применяет показатели описательных статистик в соответствии с типами переменных |
| 1. Подбирать критерии для проведения аналитической статистики в соответствии с целью исследования и полученными данными | 4.1 Формулирует статистические гипотезы |
| 4.2 Определяет статистическую значимость связей и различий для всех типов переменных, применяя соответствующий статистический критерий |
| 4.3 Проводит анализ полученных результатов статистической обработки |
| 1. Обосновать и презентовать результаты эпидемиологического исследования | 5.1 Представляет результаты в виде графиков и таблиц |
| 5.2 Формулирует выводы для представления в тезисах, статьях, докладах |
| 1. Оценить влияние изучаемых факторов на различные аспекты здоровья населения | 6.1 Сопоставляет полученные результаты исследования и соотносит с мировыми данными и/или ранее проведенными исследованиями |
| 6.2 Предлагает статистически-обоснованные решения изучаемой проблемы в области здравоохранения |
| **Пререквизиты** |  | |
| **Постреквизиты** |  | |
| **Литература и ресурсы** | **Учебники:**   1. Rothman, Kenneth J.; Greenland, Sander; Lash, Timothy L. Modern Epidemiology, 3rd Edition - 2008 Lippincott Williams & Wilkins 2. Раманқұлова, А. А. Биологиялық статистика: оқу құралы / А. А. Раманқұлова. - 2-бас. - Алматы : Ақнұр баспасы, 2019. - 210 б. 3. Авива Петри, Кэролайн Сэбин. Наглядная медицинская статистика. Учебное пособие для вузов. М., ГЭОТАР-Медиа, 2015 г. 168 с. 4. Медик В.А., Токмачев М.С., Фишман Б.Б. Теоретическая статистика // Статистика в медицине и биологии. В 2-х томах / Под ред. Проф. Ю.М.Комарова. – Т. 1. – М.: Медицина, 2000. – 412 с 5. Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. Электронная книга. Москва 1999. 6. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс. М. :Практическая медицина, 2007. 287 с. 7. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. 3-е изд. М. : Издательский дом «Вильямс», 2007. 912 с.   **Дополнительная литература:**   1. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS: проверка распределения // Наука и Здравоохранение. 2016. № 1. С. 7-23. 2. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных двух независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 2. С. 5-28. 3. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных двух парных выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 3. С. 5-25. 4. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных трех и более независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии// Наука и Здравоохранение. 2016. № 4. С. 5-37. 5. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных трех и более парных выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 5. С. 5-29.   **Интернет-ресурсты:**   1. [www.gapminder.com](http://www.gapminder.com) 2. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая политика курса в контексте университетских морально-этических ценностей** | **Правила академического поведения:**  Сроки прохождения модулей онлайн курса должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.  **ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания учебного курса.  **Академические ценности:**  - Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий характер.  - Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах контроля.  - Студенты с ограниченными возможностями могут получать консультационную помощь по е-адресу [aliya.ualiyeva@kaznu.kz](mailto:aliya.ualiyeva@kaznu.kz) |
| **Политика оценивания и аттестации** | **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах).  **Суммативное оценивание:** оценивание активности работы в аудитории (на вебинаре); оценивание выполненного задания.  Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается по следующей формуле:  ,  где РК – рубежный контроль; МТ – промежуточный экзамен (мидтерм); ИК – итоговый контроль (экзамен).  Шкала оценок:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Оценка  по буквенной системе | Цифровой эквивалент | Баллы (%-ное содержание) | Оценка по традиционной системе | | А | 4,0 | 95-100 | Отлично | | А- | 3,67 | 90-94 | | В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо | | В | 3,0 | 80-84 | | В- | 2,67 | 75-79 | | С+ | 2,33 | 70-74 | | С | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно | | С- | 1,67 | 60-64 | | D+ | 1,33 | 55-59 | | D- | 1,0 | 50-54 | | FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно | | F | 0 | 0-24 | |

**Календарь (график) реализации содержания учебного курса**

| **Неделя** | **Название темы** | **РО** | **ИД** | **Кол-во часов** | **Максимальный балл** | **Форма оценки знаний** | **Форма проведения занятия**  **/платформа** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1. Введение в эпидемиологию** | | | | | | | |
| 1 | СЗ. Что такое эпидемиология? Вычисление показателей частоты заболевания | РО1 | ИД 1.1 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 2 | СЗ. Вычисление показателей для сравнения частоты заболевания. Применение стандартизации | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 |  | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 3 | СЗ. Планирование исследований. Экологические исследование. Исследования случай-контроль | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 1. Консультация по выполнению СРС1 |  |  | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| 4 | СЗ. Планирование исследований. Когортные исследования. Экспериментальные исследования. | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 | 3 | 8 |  | Вебинар  в ZOOM |
| 5 | СЗ. Оценка диагностических критериев. Достоверность диагнозов. Чувствительность и специфичность. Значение ошибки классификации для оценки распространенности и скрининга | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 2. Консультация по выполнению СРС 1 | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| СРС 1. «Определить тему популяционного исследования и подготовить резюме исследования согласно представленному шаблону» | РО1  РО2 | ИД 1.1  ИД 2.1  ИД 2.2 |  | 60 | ИЗ | СДО MOODLE (выложено на 3-неделе) |
| РК 1 | | | | | 100 |  | |
| **Модуль 2. Статистический модуль** | | | | | | | |
| 6 | СЗ. Работа в MS Excel. Организация и логика создания баз данных. Вычисление показателей описательной статистики. | РО1  РО2 | ИД 1.2  ИД 3.1  ИД 3.2  ИД 3.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 7 | СЗ. Анализ качественных переменных. Точный тест Фишера. Критерий Хи-квадрат. Z-критерий для сравнения долей. | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | вебинар в ZOOM |
| 8 | СЗ. Проведение однофакторного дисперсионного анализа. | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 3. Консультация по выполнению СРС 2 | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| 9 | СЗ. Применение критерия Стьюдента для связанных и независимых выборок. | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | вебинар в ZOOM |
| 10 | СЗ. Измерение связи между количественными переменными. Корреляционный анализ. Однофакторный регрессионный анализ. | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 4. Консультация по выполнению СРС 2 | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| СРС 2. «Организовать базу данных для исследования и заполнить данные» | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 |  | 60 | ИЗ | СДО MOODLE |
| МТ (Midterm Exam) | | | | | 100 |  | |
| **Модуль 3. Представление результатов популяционного исследования** | | | | | | | |
| 11 | СЗ. Применение непараметрических критериев. Критерий Манна-Уитни. Критерий Уилкоксона | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 12 | СЗ. Сравнение нескольких групп. Критерий Крускалла-Уоллиса. Критерий Фридмана. | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 13 | СЗ. Основные принципы анализа данных. Анализ стратифицированных данных | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 5. Консультация по выполнению СРС 3 | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| 14 | СЗ. Анализ выживаемости | РО1  РО4 | ИД 1.2  ИД 4.1  ИД 4.2  ИД 4.3 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| 15 | СЗ. Обсуждение роли эпидемиологии в формировании социальной политики. | РО5  РО6 | ИД 5.1  ИД 5.2  ИД 5.3  ИД 6.1  ИД 6.2 | 3 | 8 | ТЗ | Вебинар  в ZOOM |
| СРСП 6. Консультация по выполнению СРС 3 | РО5  РО6 | ИД 5.1  ИД 5.2  ИД 5.3  ИД 6.1  ИД 6.2 | 2,3 |  |  | Вебинар  в ZOOM |
| СРС 3. «Обработать базу данных исследования, оформить результаты и выводы. Представить в виде доклада или тезиса» | РО5  РО6 | ИД 5.1  ИД 5.2  ИД 5.3  ИД 6.1  ИД 6.2 |  | 60 | ИЗ |  |
| РК 2 | | | | | 100 |  | |

[С о к р а щ е н и я: ВС – вопросы для самопроверки; ТЗ – типовые задания; ИЗ – индивидуальные задания; КР – контрольная работа; РК – рубежный контроль]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Декан |  | Ж. Калматаева |
| Председатель методбюро |  | А. Уалиева |
| Заведующий кафедрой |  | С. Мамырбекова |
| Лектор |  | А. Уалиева |