

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
(навчальної) роботи

проф. Ю.Й. Гумінський

«21» 08 2020 р.

«ПОГОДЖУЮ»

Завідувач кафедри соціальної
медицини та організації охорони здоров'я

проф. Очередько О.М.

«14» 08 2020 р.

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«БІОСТАТИСТИКА»

| | |
|----------------------|---|
| Спеціальність | 222 Медицина |
| Освітній рівень | Магістр |
| Освітня програма | ОПП «Медицина», 2020 |
| Навчальний рік | 2020-2021 |
| Кафедра | Соціальної медицини та ООЗ |
| Лектор | - |
| Контактна інформація | socmed@vntmu.edu.ua вул.Пирогова, 56 (морфологічний корпус), (0432) 55-39-57 |
| Укладач силабусу | доцент, к.мед.н. Паламар І.В. |

1. Статус та структура дисципліни

| | |
|--|---|
| Статус дисципліни | За вибором. |
| Код дисципліни в ОПП та місце дисципліни в ОПП | БК 12, складова циклу дисциплін загальної підготовки |
| Курс/семестр | 4 курс (VIII семестри) |
| Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС) | 15 годин /0,5 кредитів ЄКТС |
| Структура дисципліни | Лекції – не передбачено програмою Практичні заняття - 10 год Самостійна робота -5 год В цілому: аудиторні заняття – 33%, самостійна поза аудиторна робота – 67% |
| Кількість змістових модулів | 1 |
| Мова викладання | Українська |
| Форма навчання | Очна (при впровадженні карантинних заходів- дистанційна очна) |

2. Опис дисципліни

Коротка анотація курсу, актуальність. Біостатистика є важливою частиною навчальної дисципліни «Соціальна медицина та громадське здоров'я», яка орієнтована на отримання знань студентами щодо формування статистичних сукупностей, статистичних спостережень, формулювання та тестування статистичних гіпотез дослідження, аналізу та оцінки показників здоров'я населення параметричними та непараметричними методами, використання різних методів статистичної обробки отриманих даних з позицій доказової медицини, формування практичних навичок та вмінь розрахунку та аналізу показників здоров'я населення та роботи лікувально-профілактичних закладів.

Передреквізити. Для успішного засвоєння дисципліни студенту необхідні знання, отримані в процесі вивчення наступних дисциплін загальної підготовки: соціальною медициною в контексті вимірів популяційного та індивідуального здоров'я, характерних зміщень внаслідок особливостей реєстрації пов'язаних із здоров'ям людей; біофізикою та курсом вищої математики; медичною інформатикою та комп'ютерними технологіями;

Мета курсу та його значення для професійної діяльності: оволодіння теоретичними основами, сучасними принципами доказової медицини та теоретичними основами біостатистики; визначення та аналіз основних біостатистичних показників та критеріїв; засвоєння методичних та теоретичних основ формування статистичних сукупностей для подальшого адекватного їх аналізу; вміння оцінювати результати аналізу за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на них впливають; розуміння сучасних концепцій та методів аналізу даних, матеріалів та методів наведених в наукових публікаціях за обраною темою/спеціалізацією.

Постреквізити. В процесі вивчення дисципліни набуваються знання, необхідні для успішного засвоєння дисциплін професійної підготовки, а саме: економіки ОЗ в контексті особливостей економічних вимірів суспільних процесів та особливостей організації даних; епідеміології у контексті вимірів популяційних процесів та планів збору інформації; організації охорони здоров'я в контексті предметних теорій (напр. діяльності ЛПЗ, поведінкових стимулів, страхування, планування здоров'я, оплати праці та реімбурсації), та законодавчого поля обмежень; клінічних дисциплін в контексті оцінки ефекту методів діагностики та профілактики захворювань і їх наслідків, оптимізації маршруту пацієнта, діяльності ЛПЗ тощо.

3. Результати навчання.

Після успішного вивчення дисципліни здобувач зможе:

1. планувати, організовувати статистичні дослідження;
2. визначати необхідний обсяг та методи статистичної обробки даних досліджень;
3. обчислювати та використовувати різні статистичні показники, параметри статистичних сукупностей;
4. оцінювати вірогідність отриманих результатів;
5. формувати статистичні сукупності для їх подальшого адекватного аналізу;
6. встановлювати статистичні закономірності, формулювати та тестувати статистичні гіпотези;
7. визначати стратегії пошуку медичної інформації;
8. визначати методи графічного зображення результатів статистичного аналізу.

4. Зміст та логістика дисципліни

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| <i>Змістовий модуль 1. Введення в біостатистику. Епідеміологічні дослідження та їх аналіз.</i> | 4 семестр 15 год/0,5 кредита | Практичні заняття №№ 1-5 Теми для самостійного опрацювання №№ 1-5 |
|---|------------------------------------|--|

Дисципліна включає 5 тем, які входять в 1 тематичний модуль.

Змістовий модуль 1. Введення в біостатистику. Епідеміологічні дослідження та їх аналіз.

Тема 1. Методичні основи організації та планування статистичних досліджень. Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу. Складання програм статистичних досліджень. Методи узагальнення статистичних даних: використання абсолютних величин з практичною та науковою метою.

Тема 2. Методи узагальнення статистичних даних у відносних величинах, їх суть, види, способи обчислення. Ряди динаміки та їх аналіз. Графічне представлення даних: сучасні методи графічного зображення, види діаграм, правила їх побудови. Середні величини (\bar{M}), методики їх вирахування та оцінки за обов'язковими

критеріями, показники варіації. Значення похідних величин у практичній медицині та наукових дослідженнях.

Тема 3. Параметричні (середня похибка, критерій Стюдента) й непараметричні (Манна-Уїтні, критерій Хі-квадрат, Фішера та ін.) методи оцінки вірогідності. Поняття про нульову гіпотезу. Перевірка статистичної гіпотези. Похибки першого та другого роду. Характеристика та аналіз статистичних помилок. Формування та статистична обробка вибірових сукупностей непараметричного змісту, порядок їх використання в науковій та практичній статистичній інформації.

Тема 4. Кореляційні (лінійний і ранговий коефіцієнти кореляції) та регресійні зв'язки різних груп явищ, які вивчаються, їх статистична обробка та оцінка достовірності. Сила та напрям зв'язку. Методи стандартизації, види. Характеристика етапів прямого методу стандартизації. Практичне значення методу стандартизації, оцінка стандартизованих показників.

Тема 5. Епідеміологічні дослідження в охороні здоров'я, їх класифікація. Дизайн епідеміологічних досліджень: випадок-контроль, когортні, рандомізовані клінічні дослідження. Показники абсолютного та відносного ризику, методика їх розрахунку та аналізу. Поняття про шанс в епідеміологічних дослідженнях. Показник відношення шансів, методика розрахунку та аналізу.

Лекції не передбачені програмою.

5. Форми та методи контролю успішності навчання

| | |
|--|---|
| Поточний контроль на практичних заняттях | Методи: усне або письмове опитування, тестування, електронне опитування, розв'язання ситуаційних задач, інтерпретація статистичних досліджень та оцінка їх результатів (оформлення протоколу в робочому зошиті) |
| Підсумковий контроль дисципліни – залік | Згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи) |
| Засоби діагностики успішності навчання | Теоретичні питання, тести, клінічно-орієнтовані ситуаційні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок |

6. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Загальна> інформація/Основні документи)

| | |
|-----------------------------|--|
| Поточний контроль | За чотирьох бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно» |
| Проміжні розділові контролю | За чотирьох бальною системою традиційних оцінок |

| | |
|-----------------------------|---|
| Контроль практичних навичок | За чотирьох бальною системою традиційних оцінок |
| Залік | За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 120 до 200 балів Не зараховано: менше 120 балів (див. Шкалу оцінювання) |
| Оцінювання дисципліни: | Поточна успішність – від 200 до 120 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 200-бальною шкалою). Індивідуальна робота – від 1 до 12 балів Сумарно від 122 до 200 балів. |

Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|---|--|
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 180-200 | A | відмінно | Зараховано |
| 170-179,9 | B | добре | |
| 160-169,9 | C | | |
| 141-159,9 | D | задовільно | |
| 122-140,99 | E | задовільно | - |
| 120-140,99 | E | - | Зараховано |
| 119-61 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 1-60 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

Критерії оцінювання знань студента

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який глибоко і всебічно засвоїв теоретичний матеріал, грамотно і логічно його викладає, чітко відповідає на нестандартні питання за темою заняття, уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, що свідчить про опанування рекомендованої літератури та здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який знає і добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно його викладає, не допускає неточностей при відповіді, уміє

розкрити тему з позицій її медичного значення та практичного застосування, але при цьому відповіді не виходять за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка **«задовільно»** виставляється студенту, який знає базові поняття та визначення з вивченої теми, але допускає значні неточності або має труднощі при формулюванні відповіді, не розуміє медичних аспектів теми, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється студенту, який не знає теоретичних основ теми, допускає грубі помилки при відповіді, не розуміє базових понять та визначень, не може пояснити значення теоретичного матеріалу для практичної медицини.

Оцінювання виконання практичних навичок під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється студенту, який, знає хід та послідовність самостійної навчально-дослідницької роботи для виконання практичного завдання, демонструє правильне виконання необхідних практичних навичок, та вірно з чіткими формулюваннями узагальнень та висновків, оформлює протокол.

Оцінка **«добре»** виставляється студенту, який допускає неточності при виконанні практичного завдання, але здатний самостійно виявити допущені помилки та може продемонструвати виконання практичної навички в цілому, акуратно оформлює результати досліджень у протокол практичного заняття.

Оцінка **«задовільно»** виставляється студенту, який знає основи практичного завдання, але зазнає труднощів при виконанні практичного завдання, не може продемонструвати повну правильну послідовність практичних навичок, не може трактувати в повному обсязі результати проведених досліджень, неохайно оформлює протокол.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється студенту, який не може продемонструвати виконання практичної навички, зазнає значних труднощів при виконанні практичного завдання, порушує порядок виконання практичної роботи, не реєструє хід роботи в протоколі.

Оцінювання виконання тестових завдань

Оцінка **«відмінно»** виставляється студенту, який при проведенні тестового контролю допускається не більше 10% неправильних відповідей (обсяг правильних відповідей 90-100%). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді на всі питання до тесту.

Оцінка **«добре»** виставляється студенту, який під час тестового контролю допускає не більше 20% помилок. (обсяг правильних відповідей 80-89 %). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді на більшість питань до тесту.

Оцінка **«задовільно»** виставляється студенту, який робить помилки не більш, ніж в 40% тестових завдань (обсяг правильних відповідей 60,5-79%). Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань надає правильні відповіді тільки на деякі питання до тесту.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється студенту, який при тестовому опитуванні правильно розв'язує менше 60% тестових завдань. Під час розв'язання практично-орієнтованих тестових завдань не може надати правильні відповіді на питання до тесту.

Оцінювання самостійної роботи студента

Самостійна робота студента оцінюється під час проведення підсумкових занять засвоєння модулів дисципліни шляхом усного опитування або розв'язання тестових завдань з тем, які не ввійшли до плану аудиторних занять. Оцінювання підготовлених повідомлень, презентацій з обраної теми здійснюється традиційною оцінкою

Оцінка **«відмінно»** виставляється студенту, який глибоко і всебічно розкрив проблему, логічно виклав основні питання, навів приклади із сучасних медичних інформаційних джерел. Він уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, що свідчить здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини

Оцінка **«добре»** виставляється студенту, який знає і добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно розкрив основні питання теми та її медичне значення, але при цьому не виходив за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка **«задовільно»** виставляється студенту, який розкрив базові поняття та визначення з рекомендованої теми, але не розкрив її повністю, не розуміє медичних аспектів теми, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою.

Оцінювання індивідуальної роботи студента

Здійснюється на підставі виконання індивідуальних завдань, науково-практичної роботи, доповіді про результати дослідження на студентському науковому гуртку, конференції, участі у конкурсі студентських наукових робіт, олімпіади з дисципліни (критерії нарахування балів наведені в п.13)

Нарахування індивідуальних балів здійснюють на підставі Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім.М.І. Пирогова (Вінниця, 2020). (посилання [https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи](https://www.vnmu.edu.ua/Загальна_інформація/Основні_документи))

12 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав призове місце на міжвузівських олімпіадах з дисципліни або призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт або призове місце на міжвузівській/міжнародній науковій конференції з наявністю друкованої роботи

11 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав I місце на внутрішньовузівській олімпіаді з дисципліни або I місце на студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи, або приймав участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт

10 балів - додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав призове місце (II-III) на внутрішньо вузівській олімпіаді з дисципліни або на студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи; або за участь (без призового місця) міжвузівських олімпіадах з дисципліни або призове місце на міжвузівській/міжнародній науковій конференції з наявністю друкованої роботи.

9 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який приймав участь (без призового місця) у внутрішньо вузівській олімпіаді з дисципліни або студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи

8 балів - додаються до оцінки з дисципліни студенту, який активно приймав участь у роботі студентського наукового гуртка, опублікував друковану роботу за результатами науково-практичного дослідження, але не приймав особисто участь

у студентській науковій конференції, підготував стендову доповідь.

6-7 балів - додаються до оцінки з дисципліни студенту, який виготовив не менше 3 таблиць, або навчальний відеофільм для поповнення наочного забезпечення викладання дисципліни (з урахуванням обсягу та важливості виконаної роботи).

3-5 балів додаються до оцінки з дисципліни студенту, який виготовив не менше 2 таблиць, або створив тематичну ілюстровану презентацію для поповнення наочного забезпечення викладання дисципліни (з урахуванням обсягу та важливості виконаної роботи).

7. Політика навчальної дисципліни/курсу

Студент має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім. М.І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. Інструктаж з техніки безпеки, безпеки поводження з електроприладами.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять. Студент повинен бути підготовленим до практичного заняття, тестові завдання до поточної теми мають бути розв'язані у робочому зошиті, схеми та таблиці заповнені.

На заняття слід приходити вчасно, без запізнення. Студент, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

На практичних заняттях студент має бути одягнений в робочу форму (медичний халат, шапочка). Студенти, які не мають робочої форми, не допускаються до заняття.

Студент повинен дотримуватись правил безпеки на практичних заняттях та під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час обговорення теоретичних питань студенти мають демонструвати толерантність, ввічливість та повагу до своїх колег та викладача; при виконанні практичних завдань робоче місце має зберігатись у порядку та бути прибраним після виконання практичної роботи.

Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів. Використання мобільних телефонів та інших електронних пристроїв на занятті допускається тільки під час електронного тестування або опитування.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкового контролів студент отримує оцінку «2» та повинен

її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки.

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини та ООЗ#) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття студент має надати заповнений протокол робочого зошиту з відповідної теми, пройти тестування та письмово чи усно відповісти на питання до теми заняття.

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни студент може отримати за індивідуальну роботу, обсяг якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІРС згідно Положенню про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

Вирішення конфліктних питань. При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, студент повинен подати спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

Політика в умовах дистанційного навчання. Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Студенту або <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Новини).

Зворотній зв'язок з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

8. Навчальні ресурси Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри. Маршрут отримання матеріалів <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини / Студенту.

1) Основна література:

1. Громадське здоров'я: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів. - Вид. 3 – Вінниця: «Нова книга», 2013. – 560 с.
2. Економічний аналіз використання ресурсів в системі охорони здоров'я / В.Д. Парій, Ю.М. Сафонов, Н.М. Захарова та ін. / За загальною редакцією професора В.Д. Парія /. Навч. посібн. – Житомир: «Полісся», 2015. – 148 с.
3. Oxford Textbook of Global Public Health, 6 edition. Edited by Roges Detels, Martin Gulliford, Quarraisha Abdool Karim and Chorh Chuan Tan. – Oxford University Press, 2017. – 1728 p.
4. Medical Statistics at a Glance Text and Workbook. Aviva Petria, Caroline Sabin. – Wiley-Blackwell, 2013. – 288 p.
5. Лекційний курс кафедри.

2) Додаткова література

Допоміжна

1. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – Київ, 2018. – 516 с.
2. Триша Гринхальх. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / под ред. И.Н. Денисова, К.И. Сайткулова. – 3-е изд. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009. – С. 68-91.
3. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс / пер. с англ. Под ред. В.П. Леонова. – М. : Практическая медицина, 2007. – С. 146–196.
4. Доказательная медицина. Карманный справочник / Карл Ханеган, Дуглас Баденоч; пер. с англ. под ред. В.И. Петрова. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2011. – С. 121–124.
5. Board Review in Preventive Medicine and Public Health. Gregory Schwaid. - ELSEVIER., 2017. – 450 p.
6. Donaldson's Essential Public Health, Fourth Edition. [Liam J. Donaldson](#), [Paul Rutter](#) – CRC Press, Taylor&Francis Group, 2017 – 374 p.
7. Реброва О.Ю. Мета-анализы и оценка их методологического качества.
8. / О.Ю. Реброва, В.К. Федяева // Медицинские технологии: оценка и выбор. – 2016. – № 1. – С. 10–16.
9. Мета-анализ как инструмент доказательной медицины [Электронный ресурс] / [Турдалиева Б.С., Рахматуллаева Н.У., Тен В.Б., и др.] – Режим доступа: <https://kaznmu.kz/press/2012/01/19/мета-анализ-как-инструмент-доказател/>.
10. Здоровье 2020 – основы европейской политики и стратегии для XXI века. – ВОЗ, 2013. – 232с.

3) Електронні ресурси:


1. U.S. National Library of Medicine – Национальная медицинская библиотека США – <http://www.nlm.nih.gov/>
2. Государственная научно-педагогическая библиотека Украины им. В.О. Сухомлинского – <http://www.dnpb.gov.ua/>

3. Научная библиотека Харьковского национального медицинского университета – <http://libr.knmu.edu.ua/index.php/biblioteki>
4. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского Российской академии образования – <http://www.gnpbu.ru/>
5. Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского – <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. Национальная научная медицинская библиотека Украины – <http://www.library.gov.ua/>
7. Харьковская государственная научная библиотека им. В.Г. Короленка – <http://korolenko.kharkov.com>
8. Центральная библиотека Пущинского научного центра РАН – <http://cbp.iteb.psn.ru/library/default.html>
9. Центральная научная медицинская библиотека Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Всесвітня організація охорони здоров'я www.who.int
11. Европейская база данных «Здоровье для всех» www.euro.who.int/ru/home
12. Кохрейнівський центр доказової медицини www.cebm.net
13. Кохрейнівська бібліотека www.cochrane.org
14. Канадський центр доказів в охороні здоров'я www.cche.net
15. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
16. Журнал British Medical Journal www.bmj.com
17. Журнал Evidence-Based Medicine www.evidence-basedmedicine.com

1. Методичні рекомендації до практичних занять та СРС,
2. **Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини/Студенту).
3. **Питання до підсумкового контролів дисципліни** опубліковані на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра соціальної медицини/Студенту).

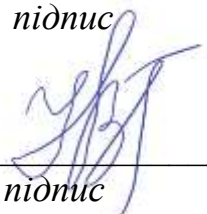
Силабус з дисципліни «Біостатистика» обговорено та затверджено на засіданні кафедри соціальної медицини та ООЗ ВНМУ ім. М.І. Пирогова
Протокол № 1 від 27 серпня 2020 року

Завідувач кафедри


 підпис

Очередько О.М.
 прізвище та ініціали

Викладач відповідальний
 за дисципліну


 підпис

Паламар І.В.
 прізвище та ініціали