

Затверджено Вченою радою
ОНУ імені І.І. Мечникова
від "20" грудня 2016 р. № 4

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

(повна назва вищого навчального закладу)

Факультет/інститут математики, фізики та інформаційних технологій

Кафедра математичного аналізу



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

професор, ректор науково-педагогічної роботи

(П.І.Б.)

20__ р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

математична статистика

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти бакалавр

Спеціальність 111 -математика

(код і назва спеціальності (тей))

рік

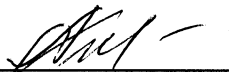
Розробники: (вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників)

Коваленко Лариса Григорівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математичного аналізу.

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри _____

Протокол № 1 від "31" серпня 2020 року

Завідувач кафедри

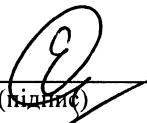

(підпис)

(Кореновський А.О.)
(прізвище та ініціали)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією (НМК) _____ факультету:

Протокол № 1 від "15" 09 2020 року

Голова НМК


(підпис)

Страхов Е.М.
(прізвище та ініціали)

Вступ

Навчальна програма дисципліни “ математична статистика ” складена відповідно до освітньо-професійної/освітньо-наукової програми підготовки бакалавр спеціальності 111 -математика .
(назва рівня вищої освіти) (код і назва спеціальності)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є математична статистика.

Місце навчальної дисципліни в структурі освітнього процесу.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Основи математичної статистики.
2. Статистичне дослідження залежності між випадковими величинами.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни. Курс спрямований на розуміння студентами основних понять та методів математичної статистики, уміння їх застосовувати.

Завдання дисципліни. Під час вивчення дисципліни студенти мають набути базових знань з математичної статистики а також компетенції у питаннях побудови статистичних експериментів та їх аналізу.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей:**

а) загальних (ЗК):

ЗК.06 Здатність ставити та вирішувати задачі на основі абстрактного мислення, аналізу й синтезу

б) фахових загальних (КФЗ):

ФК.04 Спроможність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики

ФК.05 Здатність до кількісного мислення

ФК.11 Спроможність отримувати якісну інформацію на основі кількісних даних

ФК.12 Спроможність проводити експериментальні та спостережні дослідження й аналізувати дані, отримані на їхній основі

ФК.16 Знання закономірностей випадкових явищ і вміння застосовувати ймовірнісно-статистичні методи для вирішення професійних задач

ФК.20 Знання принципів аналізу та візуалізації даних, сучасних методів та алгоритмів штучного інтелекту, машинного навчання, аналізу природних мов, комп'ютерного зору та їх використання у професійній діяльності, побудові нових предикативних моделей у будь-якій галузі

в) спеціальних фахових (КФС):

ПРН.04 Відтворювати базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань та для використання математичних методів у обраній професії

ПРН.07 Володіти основними математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, базовими математичними способами інтерпретації числових даних та основними принципами функціонування природничих процесів

ПРН.18 Уміння використовувати основні методи теорії ймовірностей і математичної статистики, теорії випадкових процесів для дослідження випадкових явищ, перевірки гіпотез та обробки реальних даних.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: теоретичний матеріалу курсу (згідно з програмою);

вміти: застосовувати теоретичні знання з метою прийняття аргументованого рішення щодо прийняття (або відхилення) відповідної статистичної гіпотези.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, що становить 4,0 кредитів ЄКТС.

2. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи математичної статистики.

Тема 1. Основні граничні теореми теорії ймовірностей.

Тема 2 . Основи математичної статистики.

Змістовий модуль 2. Статистичне дослідження залежності між випадковими величинами.

Тема 3. Статистичне дослідження залежності між випадковими величинами.

3. Рекомендована література

Ю.А. Розанов. Теория вероятностей, случайные процессы и математическая статистика, М: Наука, 1982.

В.Н. Тутубалин. Теория вероятностей и случайных процессов, 1992.

Б.А. Севастьянов. Курс теории вероятностей и математической статистики. М: Наука, 1982.

А.А. Боровков. Математическая статистика. Оценка параметров. Проверка гипотез М., Наука., 1984.

Г. Крамер. Математические методы статистики. М.: Мир, 1975.

В. А. Колемаев, О. В. Староверов, В. Б. Турундаевский. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высш. шк., 1991.

Г.В. Емельянов, В.П. Скитович. Задачник по теории вероятностей и математической статистике. Изд-во Ленингр. ун-та, 1967.

А.Я. Дороговцев, Д.С. Сильвестров, А.В. Скороход, М.И. Ядренко. Теория вероятностей (сборник задач). Киев: Вища школа, 1980.

Електронні інформаційні ресурси

http://liber.onu.edu.ua/pdf/matem_stat.pdf

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання
екзамен

5. Методи діагностики успішності навчання

Методи усного контролю:

- фронтальне і індивідуальне усне опитування
- усний іспит

Методи письмового контролю:

- письмові самостійні і контрольні роботи
- тести