

Галузь знань – 11 “Математика та статистика”, Спеціальність – 112 “Статистика”.

Під терміном “Статистика” останнім часом все частіше заради скорочення стали розуміти термін “математична статистика”. Математична статистика – розділ математики, присвячений математичним методам систематизації, обробки і використання статистичних даних для наукових і практичних висновків.

Коло застосувань методів статистики надзвичайно широке. Ось деякі приклади важливих статистичних задач:

- ведуться спостереження за рухомим об’єктом (наприклад, літаком, ракетою); треба “найбільш правильно” спрогнозувати його положення в певний наступний момент часу;
- спостерігають за розвитком епідемії, а треба дати прогноз її розвитку в майбутньому;
- підраховують кількість бракованих виробів у випадково обраних партіях із великої партії виробів; треба “оцінити” справжню кількість бракованих виробів у всій партії;
- проводиться соціологічне опитування великої групи виборців; треба дати прогноз наслідків виборів;
- багато раз вимірюється певна фізична величина з певними похибками; треба “найбільш правильно” оцінити її істинне значення.

Треба зазначити, що найбільш важливою сферою застосувань статистики нині, безперечно, є економіка. Ось деякі приклади актуальних задач:

- як, маючи економічні дані, зроблені, звичайно, при наявності випадкових збурень, спрогнозувати наступний розвиток економіки;
- страхова компанія тривалий час веде спостереження за розмірами страхових виплат; як встановити “оптимальну” ціну страхового поліса чи розробити стратегію страхування так, щоб компанія не збанкрутувала (подібні задачі відносять до так званої актуарної (страхової) математики);
- ведуться спостереження з курсами певних валют чи цінних паперів; як дати прогноз курсів в певний наступний момент часу, враховуючи дію випадкових факторів (подібні задачі відносять до розділу статистики, який називають тепер “фінансова математика”).

Актуальні проблеми сучасної економіки, статистики, актуарної та фінансової математики вимагають для свого розв’язання вільного володіння математичним апаратом, який вивчають лише на математичних факультетах університетів. Професія статистика – одна з найпрестижніших та високооплачуваних в загальновідомій практиці розвинутих країн світу.

На факультеті математики та інформатики ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” є всі умови для повноцінної підготовки фахівців зі статистики (включаючи математичної економіки, актуарної та фінансової математики).

Фахівці спеціальності “Статистика” працюють статистиками, системними аналітиками, фінансовими та актуарними аналітиками, експертами з ризику, менеджерами, спеціалістами з ІТ-технологій, та, за умови здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр”, науковими

співробітниками, викладачами статистики, стохастики та математики в різноманітних державних та комерційних організаціях.

Освітня програма “Комп’ютерна аналітика процесів та інформації”

З 2019 року в університеті започатковується нова освітня програма **“Комп’ютерна аналітика процесів та інформації”**, яка орієнтована на вимоги сучасного ринку праці. Сучасні виробничі, фінансові, сервісні та інші компанії все частіше планують свою діяльність на основі розробки математичних моделей бізнеспроцесів, їх дослідження та прогнозування. Статистика є одним з найпотужніших інструментів збору та аналізу інформації а також розробки моделей з врахуванням цієї інформації.

Пропонована освітня програма передбачає здобуття студентами компетентностей, які дозволяють їм планувати та виконувати статистичні дослідження в найрізноманітніших сферах діяльності в тому числі з використанням комп’ютерного програмного забезпечення. Причому, студенти одержують знання та вміння використовувати стандартне та розробляти нове програмне забезпечення.

Серед професійно орієнтованих дисциплін освітньої програми можна відзначити такі:

- загальноматематична підготовка
 - Алгебра
 - Геометрія та топологія
 - Дискретна математика
 - Диференціальні рівняння
 - Комплексний аналіз
 - Математичний аналіз
 - Рівняння з частинними похідними
 - Теорія міри та інтеграла Лебега
 - Функціональний аналіз
- професійна (статистична) підготовка
 - Теорія ймовірностей
 - Математична статистика
 - Регресійний аналіз
 - Стохастичне моделювання
 - Теорія випадкових процесів
 - Аналіз даних
 - Часові ряди
 - Статистичне програмне забезпечення
 - Актуарна математика
 - Інтелектуальний аналіз даних
 - Вибіркові обстеження
 - Аналіз і візуалізація даних в середовищі R
 - Моделі фінансової математики
 - Статистичні методи прикладних досліджень
 - Математичні методи в страхуванні життя
 - Стохастичний аналіз