

Анотація навчальної дисципліни «Прикладна математика в системному моделюванні»

Сучасні політологія і соціологія характеризуються широким використанням прикладної математики. Застосування математичних методів відкриває нові можливості для виявлення, опису та аналізу закономірностей та зв'язків, які об'єктивно існують в політичному житті суспільства. Зокрема, застосування методів математичного моделювання дозволяє прогнозувати майбутні процеси та тенденції, що відбуваються у сфері міжнародної політики. Отже, володіння теоретичною базою і інструментами математичного моделювання має бути невід'ємним атрибутом сучасного фахівця з міжнародних відносин.

Метою вивчення курсу «Прикладна математика в системному моделюванні» має за мету математичну підготовку спеціалістів з міжнародних відносин, що включає в себе ознайомлення та оволодіння теоретичними положеннями та сучасними методами математичного моделювання складних систем.

Завдання вивчення дисципліни полягає у наданні таких знань та умінь

Знання:

понять та термінів курсу математичного моделювання;
класифікації математичних моделей;
етапів побудови математичних моделей;
структурного підходу до моделювання;
теорії моделювання випадкових процесів;
теорії лінійних та нелінійних математичних моделей;
імітаційного підходу до моделювання;

Уміння:

досліджувати об'єкт моделювання;
перевіряти адекватність моделі;
формулювати концептуальну та математичну постановку моделі;
будувати структурні моделі;
використовувати побудовану модель для аналізу;
використовувати системи символічних обчислень для аналізу систем.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

ЗК-1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-3 Здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичній діяльності.

ЗК-5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, зокрема завдяки використанню інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК-6 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК-9 Здатність генерувати нові ідеї, виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК-12 Вміння та здатність поєднувати різні наукові методи для отримання результатів та знаходження варіантів вирішення проблем.

Програмні результати навчання:

РН-7 Збирати, обробляти та аналізувати значний обсяг інформації про стан та сучасні тенденції міжнародних відносин, зовнішньої та регіональної політики держав.

РН-18 Здатність аналізувати особливості і тенденції розвитку міжнародних відносин шляхом інноваційних прикладних технологій.

РН-19 Взаємодіяти з фахівцями інших галузей при розробці та реалізації прикладних та наукових проектів у сфері міжнародного співробітництва та дипломатії.