

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В.Н. КАРАЗІНА

Кафедра міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки

КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

з дисципліни
«МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В МІЖНАРОДНИХ
ВІДНОСИНАХ»

рівень вищої освіти другий (магістерський)
галузь знань 29 Міжнародні відносини
спеціальність (напрямок) 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
освітня програма «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»
спеціалізація _____
вид дисципліни за вибором
факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

Укладач: к. політ. н., доцент кафедри міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки Солових Є.М.

2020 / 2021 навчальний рік

1. Навчальний контент:

Тема 1. Методологія, методи, методика досліджень міжнародних відносин

Визначення понять «метод» і «методологія». Класифікація методів. Формальні та неформальні методи дослідження міжнародних відносин. Історико-описовий, політико-описовий, порівняльно-історичний, нормативно-ідеологічний, нормативно-гіпотезотворчий, інтуїтивно-логічний, формально-логічний, операційно-прикладний, аналітико-прогностичний методи дослідження міжнародних відносин. Монодисциплінарний та міждисциплінарний інструментарій науково пошуку. Специфіка кількісних (статистичних методів). Завдання, предмет та функції політичного аналізу. Види політичного аналізу. Системний підхід як основа методології аналізу міжнародних відносин. Становлення системного підходу в політичній науці в контексті аналізу концепцій Д. Істона, Г. Алмонда, К. Дойча: загальне та особливе.

Тема 2. Базові методики прикладного аналізу міжнародних відносин (4 год.)

Методи теоретичних досліджень: аналітичний, синтетичний та абстрагування. Загальні методи досліджень в міжнародних відносинах: спостереження, вивчення документів, порівняння. Експлікативні методи досліджень в міжнародних відносинах. Кількісний та якісний контент-аналіз. Прогностичні можливості івент-аналізу. Очні методи групових експертних оцінювань. Заочні методи групових експертних оцінювань. Роль експертних оцінок в політичній практиці. Метафора як дієвий інструмент формування громадської думки у міжнародних відносинах. Антропоморфна метафора, метафора природи, соціальна метафора, артефактна метафора. Коефіцієнт Ландшера. Роль психологічних методів у міжнародній політиці. Проективні (малюнкові) методики та особливості їх застосування в політичній психології. Загальні закономірності та інтерпретації малюнків.

Тема 3. Прогнозування міжнародних відносин. (4 год.)

Основні категорії, інструменти та види прогнозування. Сутність політичного прогнозування. Типи політичних прогнозів. Внутрішньополітичне прогнозування. Зовнішньополітичне прогнозування. Етапи політичного прогнозування (систематизація фактів, виявлення ключових моментів і тенденцій, побудова основних гіпотез, відбір альтернатив, оформлення висновків). Основні методи прогнозування (метод побудови сценаріїв, колективної експертної оцінки, метод екстраполяції та інтерполяції, дельфійський метод, метод когнітивного картування). Додаткові методи прогнозування: імітування, прогноз за історичною аналогією, каузальне моделювання, прогноз за теорією ймовірності, прогноз на основі причинно-наслідкових зв'язків.

Тема 4. Моделювання міжнародних відносин. (4 год.)

Метод моделювання у міжнародних відносинах: історичний аспект. Модель як спрощене відображення та уявлення дійсності. Специфіка методу моделювання. Основні принципи моделювання. Основні завдання у процесі моделювання у

сфері міжнародних відносин. 6 основних етапів моделювання. Класифікація сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики; 2) комплексне аналітичне моделювання міжнародних ситуацій та процесів. Факторний та кластерний аналіз як сфера прикладного аналізу міжнародних відносин. Глобальні моделі взаємовідносин держав С. Хантінгтона, Г. Кіссінджера та З. Бжезінського.

2. Плани практичних (семінарських) занять, завдання для самостійної роботи та поточного контролю знань, умінь та навичок здобувачів

Тема 1. Методологія, методи, методика досліджень міжнародних відносин

Мета заняття: Ознайомити здобувачів із методологією, методами та методиками міжнародних досліджень

Кількість годин – 4

План заняття:

1. Визначення понять «метод» і «методологія».
2. Класифікація методів.
3. Формальні та неформальні методи дослідження міжнародних відносин.
4. Історико-описовий, політико-описовий, порівняльно-історичний, нормативно-ідеологічний, нормативно-гіпотезотворчий, інтуїтивно-логічний, формально-логічний, операційно-прикладний, аналітико-прогностичний методи дослідження міжнародних відносин.
5. Монодисциплінарний та міждисциплінарний інструментарій науково пошуку.
6. Специфіка кількісних (статистичних методів).
7. Завдання, предмет та функції політичного аналізу.
8. Види політичного аналізу.
9. Становлення системного підходу в політичній науці в контексті аналізу концепцій Д. Істона, Г. Алмонда, К. Дойча: загальне та особливе.

Завдання: Ознайомитися з літературою з означених питань.

Література.

1. Ахременко А.С. Политический анализ и прогнозирование: Учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. – 333 с.
2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навч. посіб. /В. Є.Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с
3. Боришполец К.П. Методы политических исследований: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 221 с.
4. Горбатенко В. Політичне прогнозування: теорія, методологія і практика. – К.: Генеза, 2006. – 400 с.
5. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах.– Тернопіль : ТНЕУ, 2016 – 423 с.
6. Міжнародні відносини та зовнішня політика: Підручник / Л.Ф. Гайдуков, В.Г.

Кремень, Л.В. Губерський та ін. — К.: Либідь, 2016. — 622 с.

7. Муковський І.Т. Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах: Навч. посіб. / І.Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко. — К.: Кондор, 2013. — 224 с.

8. Телешун С.О. Політична аналітика, прогнозування та політичні консультації: Курс лекцій / С.О. Телешун, А.С. Баронін. — К.: Вид. Паливода А.В., 2014. — 112 с.

9. Рейтерович І. В. Аналітичний документ як інструмент підготовки управлінських рішень : навч.-метод. матеріали / І. В. Рейтерович, С. В. Ситник ; уклад. В. М. Гаврилюк. — К. : НАДУ, 2013. — 56 с.

10. Шмелева О.Ю. Методология и методы политических исследований: Учебно-методическое пособие. — Н. Новгород, 2018. — 57 с.

Завдання для самостійної роботи.

- 1) ознайомитись зі змістом поняття «система»: знати суть, специфіку, принципи функціонування, ознаки (цілісність, якісна визначеність та ін.). Проаналізувати основні концепції класиків політичної науки - Д. Істона, Г. Алмонда, К. Дойча, розуміти загальне та особливе (реферативне дослідження у формі таблиці);
- 2) застосовуючи історично - описовий метод, проаналізувати особливості дипломатії: від історії до сучасності на прикладі однієї із країн світу (за вибором здобувача) (творча робота у формі таблиці з описом кожного з важливих етапів);
- 3) ознайомитися з лекційним матеріалом та з матеріалами рекомендованої літератури за темою, підготувати інформаційні повідомлення та доповіді за питаннями теми практичного заняття, відповісти на запитання для контролю знань, розв'язати завдання за темою.

Тема 2. Базові методики прикладного аналізу міжнародних відносин

Мета заняття: сформувати у здобувачів уявлення про базові методики прикладного аналізу міжнародних відносин

Кількість годин – 4

План заняття

1. Методи теоретичних досліджень: аналітичний, синтетичний та абстрагування.
2. Загальні методи досліджень в міжнародних відносинах: спостереження, вивчення документів, порівняння.
3. Експлікативні методи досліджень в міжнародних відносинах.
4. Кількісний та якісний контент-аналіз. Прогностичні можливості івент-аналізу.
5. Очні методи групових експертних оцінювань.
6. Заочні методи групових експертних оцінювань.
7. Роль експертних оцінок в політичній практиці.
8. Метафора як дієвий інструмент формування громадської думки у міжнародних відносинах.
9. Антропоморфна метафора, метафора природи, соціальна метафора, артефактна

метафора.

10. Коефіцієнт Ландшера.

11. Роль психологічних методів у міжнародній політиці.

12. Проективні (малюнкові) методики та особливості його застосування в політичній психології. Загальні закономірності та інтерпретації малюнків.

Завдання: 1. Провести аналіз оглядових записок на одну із актуальних проблем сучасних міжнародних відносин (за вибором) самостійно складених здобувачами (обсягом від 5-20 сторінок), з використанням аналізу публікації у ЗМІ та проаналізувати думки різних експертів. При складанні оглядової записки інформація з документів, що використовуються, подається, як правило, у вигляді прямих цитат (допускається їх скорочення з відповідними застереженнями).

2. Проаналізувати виступ одного із політичних лідерів сучасності та виокремити метафори з його промови у формі есе. Зробити класифікацію метафор.

3. Провести проективну (малюнкову) методику політичної психології; виявити загальні закономірності та здійснити інтерпретації малюнків.

Література.

1. Ахременко А.С. Политический анализ и прогнозирование: Учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. – 333 с.

2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навч. посіб. /В. Є.Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с

3. Боришполец К.П. Методы политических исследований: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 221 с.

4. Горбатенко В. Політичне прогнозування: теорія, методологія і практика. – К.: Генеза, 2006. – 400 с.

5. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах.– Тернопіль : ТНЕУ, 2016 – 423 с.

6. Міжнародні відносини та зовнішня політика: Підручник / Л.Ф. Гайдуков, В.Г. Кремень, Л.В. Губерський та ін. — К.: Либідь, 2016. — 622 с.

7. Муковський І.Т. Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах: Навч. посіб. / І.Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко. — К.: Кондор, 2013. — 224 с.

8. Телешун С.О. Політична аналітика, прогнозування та політичні консультації: Курс лекцій / С.О. Телешун, А.С. Баронін. — К.: Вид. Паливода А.В., 2014. — 112 с.

9. Рейтерович І. В. Аналітичний документ як інструмент підготовки управлінських рішень : навч.-метод. матеріали / І. В. Рейтерович, С. В. Ситник ; уклад. В. М. Гаврилюк. – К. : НАДУ, 2013. – 56 с.

10. Шмелева О.Ю. Методология и методы политических исследований: Учебно-методическое пособие. – Н. Новгород, 2018. – 57 с.

Завдання для самостійної роботи.

1) скласти оглядову записку (обсягом від 5-20 сторінок), використовуючи для цього аналіз публікації у ЗМІ та обравши одну із актуальних проблем сучасних міжнародних відносин (за вибором здобувача) та проаналізувати думки

експертів; при складанні оглядової записки інформація з документів, що використовуються, подається як правило у вигляді прямих цитат (допускається їх скорочення з відповідними застереженнями);

3) проаналізувати виступ одного із політичних лідерів сучасності та виокремити метафори з його промови (у формі есе);

2) ознайомитися з лекційним матеріалом та з матеріалами рекомендованої літератури за темою, підготувати інформаційні повідомлення та доповіді за питаннями теми практичного заняття, відповісти на запитання для контролю знань, розв'язати завдання за темою.

Тема 3. Прогнозування міжнародних відносин

Мета заняття: сформулювати у здобувачів навички та вміння щодо прогнозування міжнародних відносин

Кількість годин – 4

План заняття

1. Основні категорії, інструменти та види прогнозування.
2. Сутність політичного прогнозування.
3. Типи політичних прогнозів.
4. Внутрішньополітичне прогнозування.
5. Зовнішньополітичне прогнозування.
6. Етапи політичного прогнозування (систематизація фактів, виявлення ключових моментів і тенденцій, побудова основних гіпотез, відбір альтернатив, оформлення висновків).
7. Основні методи прогнозування (метод побудови сценаріїв, колективної експертної оцінки, метод екстраполяції та інтерполяції, дельфійський метод, метод когнітивного картування).
8. Додаткові методи прогнозування: імітування, прогноз за історичною аналогією, каузальне моделювання, прогноз за теорією ймовірності, прогноз на основі причинно-наслідкових зв'язків.

Завдання: Ознайомитися з літературою з означених питань.

Література.

1. Ахременко А.С. Политический анализ и прогнозирование: Учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. – 333 с.
2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навч. посіб. /В. Є.Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с
3. Боришполец К.П. Методы политических исследований: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 221 с.
4. Горбатенко В. Політичне прогнозування: теорія, методологія і практика. – К.: Генеза, 2006. – 400 с.
5. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах. – Тернопіль : ТНЕУ, 2016 – 423 с.
6. Міжнародні відносини та зовнішня політика: Підручник / Л.Ф. Гайдуков, В.Г.

Кремень, Л.В. Губерський та ін. — К.: Либідь, 2016. — 622 с.

7. Муковський І.Т. Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах: Навч. посіб. / І.Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко. — К.: Кондор, 2013. — 224 с.

8. Телешун С.О. Політична аналітика, прогнозування та політичні консультації: Курс лекцій / С.О. Телешун, А.С. Баронін. — К.: Вид. Паливода А.В., 2014. — 112 с.

9. Рейтерович І. В. Аналітичний документ як інструмент підготовки управлінських рішень : навч.-метод. матеріали / І. В. Рейтерович, С. В. Ситник ; уклад. В. М. Гаврилюк. — К. : НАДУ, 2013. — 56 с.

10. Шмелева О.Ю. Методология и методы политических исследований: Учебно-методическое пособие. — Н. Новгород, 2018. — 57 с.

Завдання для самостійної роботи.

1) написати *есе* на тему «Майбутнє людства після прочитування роману-антиутопії» (за вибором здобувача):

1) Євгена Замятіна «Ми»;

2) О. Хакслі «Острів доктора Моро»;

3) Дж. Оруел "Звіроферма" або "1984" рік;

2) ознайомитися з лекційним матеріалом та з матеріалами рекомендованої літератури за темою, підготувати інформаційні повідомлення та доповіді за питаннями теми практичного заняття, відповісти на запитання для контролю знань, розв'язати завдання за темою;

3) підготовка до практичного заняття за темою: «Прогнозування міжнародних відносин», зокрема, щодо прогнозування майбутнього системи міжнародних відносин. Здобувачі отримують завдання: розробити два сценарії про майбутнє системи міжнародних відносин, зокрема, про стан її через 20 років. Перший сценарій скласти в оптимістичному варіанті, другий – в песимістичному. Для цього група здобувачів умовно поділяється на дві частини, на чолі кожної призначається керівник. Кожна підгрупа протягом 15 хвилин на занятті готує свій проект, потім керівник коротко викладає зміст цього сценарію перед всією аудиторією. Інші члени підгрупи, які взяли участь в розробці проекту, можуть доповнити повідомлення керівника. Після закінчення викладу змісту даного сценарію представники іншої підгрупи задають питання, висловлюють свої думки про якість розробленого проекту. Потім аудиторія заслуховує повідомлення керівника іншої підгрупи. По завершенні обговорення другого сценарію про майбутнє системи міжнародних відносин підводяться підсумки всієї роботи групи. Сюжетні лінії можуть бути різні, зокрема такі як: глобалізаційні; міграційні процеси у світі; формування однополярного або багатополарного світу; роль в міжнародних відносинах ООН, Європейського Союзу, НАТО; регіональні конфлікти; міжцивілізаційні відносини; боротьба з тероризмом; екологічні проблеми; роль України в системі міжнародних відносин; демографічна проблема тощо.

Тема 4. Моделювання міжнародних відносин

Мета заняття: ознайомити здобувачів із методами та моделюванням міжнародних

процесів

Кількість годин – 4

План заняття

1. Метод моделювання у міжнародних відносинах: історичний аспект.
2. Модель як спрощене відображення та уявлення дійсності.
3. Специфіка методу моделювання.
4. Основні принципи моделювання.
5. Основні завдання у процесі моделювання у сфері міжнародних відносин.
6. 6 основних етапів моделювання.
7. Класифікація сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики; 2) комплексне аналітичне моделювання міжнародних ситуацій та процесів.
8. Факторний та кластерний аналіз як сфера прикладного аналізу міжнародних відносин.
9. Глобальні моделі взаємовідносин держав С. Хантінгтона, Г. Кіссінджера та З. Бжезінського.

Завдання: Ознайомитися з літературою з означених питань.

Література.

1. Ахременко А.С. Политический анализ и прогнозирование: Учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. – 333 с.
2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навч. посіб. /В. Є.Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с
3. Боришполец К.П. Методы политических исследований: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 221 с.
4. Горбатенко В. Політичне прогнозування: теорія, методологія і практика. – К.: Генеза, 2006. – 400 с.
5. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах. – Тернопіль : ТНЕУ, 2016 – 423 с.
6. Міжнародні відносини та зовнішня політика: Підручник / Л.Ф. Гайдуков, В.Г. Кремень, Л.В. Губерський та ін. — К.: Либідь, 2016. — 622 с.
7. Муковський І.Т. Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах: Навч. посіб. / І.Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко. — К.: Кондор, 2013. — 224 с.
8. Телешун С.О. Політична аналітика, прогнозування та політичні консультації: Курс лекцій / С.О. Телешун, А.С. Баронін. — К.: Вид. Паливода А.В., 2014. — 112 с.
9. Рейтерович І. В. Аналітичний документ як інструмент підготовки управлінських рішень : навч.-метод. матеріали / І. В. Рейтерович, С. В. Ситник ; уклад. В. М. Гаврилюк. — К. : НАДУ, 2013. — 56 с.
10. Шмелева О.Ю. Методология и методы политических исследований: Учебно-методическое пособие. – Н. Новгород, 2018. – 57 с.

Завдання для самостійної роботи.

1) ознайомитися з лекційним матеріалом та з матеріалами рекомендованої літератури за темою, підготувати інформаційні повідомлення та доповіді за питаннями теми практичного заняття, відповісти на запитання для контролю знань, розв'язати завдання за темою;

2) робота з текстом:

написати есе на тему: «Майбутня картина світу очима науковців», проаналізував праці наступних дослідників:

1. Фукуяма Ф. *Кінець історії?* // Вопросы философии. 1990. № 3 Хантингтон С. *Столкновение цивилизаций?* // Полис. 1994. № 1.

2. Пол Кеннеди. *Трансатлантические отношения: три сценария*. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.noravank.am/upload/pdf/112_ru.pdf

3. Валлерстайн И. *«Мир, стабильность и легитимность: 1990–2025/2050»* // Валлерстайн Иммануэль. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. Пер. с англ. П. М. Кудюкина; под ред. Б. Ю. 5 15 Кагарлицкого. — СПб.: Университетская книга, 2001. — 416 с.;

3) на основі алгоритму моделі, наведеної у лекції, *виконати творчу роботу - побудувати модель-схему політичної ситуації* (за вибором здобувача). Завдання виконується в рамках годин, що відводиться на самостійну (позааудиторну) роботу та здається викладачу на аркуші формату А-4. Робота повинна включати в себе два логічних блоки:

графічно створену модель та коментарі, що супроводжують порядок створення моделі, аналіз джерел та фактологічну базу, що використовувалась під час створення моделі.

Методи контролю

Поточний контроль:– 60 балів;

підсумковий семестровий контроль (залік) – 40 балів.

При вивченні дисципліни застосовується поточний та підсумковий семестровий форми контролю. Також, передбачено обов'язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.

Поточний контроль знань здобувачів (засвоєння окремих тем) проводиться на практичному занятті у формі усного опитування та навчальної дискусії або письмового експрес-контролю, виконання тестових завдань, захисту презентацій доповідей (в тому числі за результатами групової роботи), презентацій та обговорення ситуаційних завдань, обговорення кейсів, проведення ділових ігор, захисту есе тощо.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувача. Він проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку у формі письмової відповіді на питання або комп'ютерного тестування, встановлені графіком навчального

процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочої програмою дисципліни.

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.

Сума балів за виконання завдань на практичному занятті складає:

Поточний контроль знань здобувачів проводиться на *практичному занятті у формі усного опитування та навчальної дискусії, виконання тестових завдань, захисту презентацій доповідей (в тому числі за результатами групової роботи), презентацій та обговорення ситуаційних завдань, обговорення оглядових записок, кейсів, захисту есе тощо.*

Сума балів за виконання завдань на практичному занятті складає:

Тема 1- захист реферативних досліджень у формі таблиці 2 бали; презентація та обговорення творчої роботи – 2 бали (у разі відсутності на захисті робота не оцінюється); відповіді на практичних заняттях (доповнення або уточнення після виступу іншого здобувача) – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Тема 2 – обговорення оглядових записок – 2 бали; захист презентацій доповідей (аналіз метафор) – 2 бали; відповіді на практичних заняттях (доповнення або уточнення після виступу іншого здобувача) – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Тема 3 – захист презентацій доповідей – 2 бали; обговорення творчих робіт в групі (розробка довгострокового сценарію) - 2 бали; відповіді на практичних заняттях (доповнення або уточнення після виступу іншого здобувача) – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Тема 4 – захист презентацій доповідей – 2 бали; обговорення творчих робіт в групі - 2 бали; відповіді на практичних заняттях (доповнення або уточнення після виступу іншого здобувача) – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Поточний контроль *самостійної роботи здобувачів проводиться у формі підготовки відповідей за навчальними питаннями теми, підготовки доповідей, презентацій доповідей (в тому числі за результатами групової роботи), підготовки есе, оглядових записок, виконання ситуаційних завдань, аналізу кейсів.*

Сума балів за виконання завдань для самостійної роботи здобувачів складає:

Тема 1- підготовка завдання у формі таблиці - 2 бали; підготовка презентації творчої роботи – 2 бали; підготовка відповідей за навчальними питаннями теми – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Тема 2 – підготовка оглядових записок – 2 бали; підготовка до захисту презентацій доповідей (аналіз метафор) – 2 бали; підготовка відповідей за навчальними питаннями теми – $0,5 \text{ бал} \times 2 = 1 \text{ б.}$

Тема 3 – підготовка до захисту презентацій доповідей – 2 бали; підготовка творчих робіт (розробка довгострокового сценарію) - 2 бали; підготовка відповідей за навчальними питаннями теми– 0,5 бал x 2 =1 б.

Тема 4 – підготовка презентацій доповідей – 2 бали; підготовка до обговорення творчих робіт - 2 бали; підготовка відповідей за навчальними питаннями теми– 0,5 бал x 2 =1 б.

УВАГА! У разі використання заборонених джерел на заліку здобувач на вимогу викладача залишає аудиторію та одержує загальну нульову оцінку (0).

У разі настання / подовження дії **обставин непереборної сили** (в тому числі запровадження жорстких карантинних обмежень в умовах пандемії з заборобою відвідування ЗВО) здобувачам вищої освіти денної форми навчання надається можливість скласти **залік в тестовій формі** (білет містить 20 тестових завдань, здобувач одержує 2 бали за кожен вірну відповідь) **дистанційно на платформі Moodle** в дистанційному курсі «Моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах» <https://dist.karazin.ua/moodle>.

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю, а також балів, отриманих за результатами семестрового контролю. Максимальна сума балів складає 100 балів.

8. Схема нарахування балів

Приклад для підсумкового семестрового контролю при проведенні залікової роботи:

Поточний контроль, самостійна робота				Поточний тестовий контроль	Разом	Залік	Сума
T 1	T 2	T 3	T 4				
10	10	10	10	20	60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів

Розрахункова шкала для оцінювання роботи здобувачів за поточним контролем:

Кількість балів	Критерії оцінювання
35-40	Систематичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність пропусків занять без поважної причини, відпрацювання тем практичних

	занять, пропущених з поважної причини, виконання завдань до кожного практичного заняття, висока активність роботи на практичному занятті, засвоєння всього обсягу матеріалу, повні та обґрунтовані відповіді при виконанні завдань, здатність визначення теоретичних питань, на які розраховані завдання, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми теми, вміння мислити абстрактно і узагальнено, здатність публічно представити матеріал.
31-34	Систематичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність пропусків занять без поважних причин, відпрацювання тем практичних занять, пропущених з поважної причини, виконання завдань до кожного практичного заняття, висока активність роботи на практичному занятті, засвоєння всього обсягу матеріалу, повні та обґрунтовані відповіді з несуттєвими помилками при виконанні завдань, здатність визначення теоретичних питань, на які розраховані завдання, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми теми, здатність публічно представити матеріал.
26-30	Наявність пропущених лекцій та практичних занять, відпрацювання тем пропущених практичних занять, виконання завдань до кожного практичного заняття, активна робота на практичних заняттях, засвоєння основних положень курсу, допущення декількох незначних помилок при виконанні завдань, здатність визначення теоретичних питань, на які розраховані завдання, здатність публічно представити матеріал.
21-25	Наявність пропущених лекцій та практичних занять, відпрацювання тем пропущених та практичних занять, епізодична відсутність виконання завдань, участь у роботі на практичних заняттях, засвоєння окремих положень матеріалу, неповні відповіді при виконанні завдань, складності при визначенні теоретичних питань, на які розраховані завдання, здатність публічно представити матеріал.
16-20	Несистематичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність на заняттях без поважних причин, наявність декількох невідпрацьованих тем пропущених практичних занять, епізодична відсутність виконаних завдань, участь у роботі на практичних заняттях, засвоєння окремих положень матеріалу тем змістовного розділу, неповні відповіді, допущення помилок при виконанні завдань, великі складності при визначенні теоретичних питань на які розраховані завдання, невпевнені навички публічного представлення матеріалу.
11-15	Епізодичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність на заняттях без поважної причини, наявність невідпрацьованих тем пропущених лекцій та практичних занять. епізодична відсутність виконаних завдань, пасивна робота на практичних заняттях (участь у роботі останніх лише за наявності стимулу з боку викладача), наявність певного уявлення щодо матеріалу тем змістовного розділу, неповні відповіді, допущення значної кількості помилок при виконання завдання, невміння визначити теоретичні питання, на які розраховано завдання, невпевнені навички публічного представлення матеріалу.
6-10	Систематичні пропуски лекцій та практичних занять без поважних причин, наявність невідпрацьованих тем пропущених лекцій та практичних занять. систематична відсутність виконаних завдань, пасивність у роботі на практичних заняттях, неповні, необґрунтовані відповіді, допущення істотних помилок при виконанні завдань, нездатність визначити теоретичні

	питання, на які розраховані завдання.
0-5	Систематичні пропуски лекцій та практичних занять без поважних причин, теми пропущених лекцій та практичних занять не відпрацьовані, систематична відсутність виконаних завдань, пасивність у роботі на практичних заняттях, відсутність знань, неповні, необґрунтовані відповіді, допущення істотних помилок при виконанні завдання. Нездатність визначити теоретичні питання, на які розраховані завдання, не вміння публічно представити матеріал.

Поточний тестовий контроль: 1 бал x 20 питань = 20 балів.

Сума балів за результатами поточного контролю (за виконання завдань для самостійної роботи, роботу на практичних заняттях) може сягати 60 балів, з них максимальна кількість балів за поточний тестовий контроль може скласти 20 балів.

Схема нарахування балів за поточним контролем (засвоєння теми дисципліни):	Критерії оцінювання
7-10	Систематичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність пропусків занять без поважної причини, відпрацювання тем практичних занять, пропущених з поважної причини, виконання завдань до кожного практичного заняття, висока активність роботи на практичному занятті, засвоєння всього обсягу матеріалу, повні та обґрунтовані відповіді при виконанні завдань, здатність визначення теоретичних питань, на які розраховані завдання, вміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми теми, вміння мислити абстрактно і узагальнено, здатність публічно представити матеріал.
5-6	Наявність пропущених лекцій та практичних занять, відпрацювання тем пропущених практичних занять, виконання завдань до кожного практичного заняття, активна робота на практичних заняттях, засвоєння основних положень курсу, допущення декількох незначних помилок при виконанні завдань, здатність визначення теоретичних питань, на які розраховані завдання, здатність публічно представити матеріал.
2-4	Епізодичне відвідування лекцій та практичних занять, відсутність на заняттях без поважної причини, наявність невідпрацьованих тем пропущених лекцій та практичних занять. епізодична відсутність виконаних завдань, пасивна робота на практичних заняттях (участь у роботі останніх лише за наявності стимулу з боку викладача), наявність певного уявлення щодо матеріалу тем змістовного розділу, неповні відповіді, допущення значної кількості помилок при виконання завдання, не вміння визначити теоретичні питання, на які розраховано завдання, невпевнені навички публічного представлення матеріалу.
1	Систематичні пропуски лекцій та практичних занять без поважних причин, наявність невідпрацьованих тем пропущених лекцій та практичних занять. систематична відсутність виконаних завдань,

	пасивність у роботі на практичних заняттях, неповні, необґрунтовані відповіді, допущення істотних помилок при виконанні завдань, нездатність визначити теоретичні питання, на які розраховані завдання.
0	Систематичні пропуски лекцій та практичних занять без поважних причин, теми пропущених лекцій та практичних занять не відпрацьовані, систематична відсутність виконаних завдань, відсутність знань. Нездатність визначити теоретичні питання, на які розраховані завдання, невміння публічно представити матеріал.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни проводиться за заліковими білетами. *Кожен із білетів містить 2 теоретичні питання. Максимальна кількість балів, яка може бути нарахована за перше та друге теоретичне питання, дорівнює 20 балів. Загальна кількість балів за успішне виконання залікових завдань – 40. Час виконання – до 60 хвилин*

Вміст залікового білета й оцінювання відповідей на заліку:

2 теоретичних питання – $2 \times 20 \text{ б.} = 40 \text{ балів}$;

За бажанням здобувач має можливість обрати тестову форму залікового білета (на платформі дистанційно на платформі Moodle в дистанційному курсі «Моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах» <https://dist.karazin.ua/moodle> білет містить 20 тестових завдань, здобувач одержує 2 бали за кожен вірну відповідь ($20 \text{ тестів} \times 2 = 40$)).

Схема нарахування балів за одне теоретичне питання залікового білету:

- 16-20 балів - здобувач цілком і всебічно розкрив сутність питання, вільно оперує поняттями і термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну точку зору стосовно відповідних питань і може аргументовано її доводити;
- 10-15 балів - здобувач розкрив сутність питання, вільно оперує поняттями і термінологією, але спостерігаються деякі упущення при відповідях на питання та неточні обґрунтування;
- 6-9 балів - здобувач розкрив питання у загальних рисах, розуміє їхню сутність, намагається робити висновки, але слабо орієнтується в джерелах, припускається помилок, матеріал викладає нелогічно;
- 0-5 балів - здобувач не розкрив питання навіть у загальних рисах, не розуміє його сутності, не орієнтується в джерелах, припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно.

Здобувачі, знання яких оцінені мінімально необхідною для складання заліку кількістю балів, не мають право на виконання додаткових завдань для підвищення отриманої кількості балів.

Здобувачі, які були відсутні на лекції чи практичному занятті, або отримали незадовільну оцінку, відпрацьовують пропущене заняття або незадовільну оцінку викладачу у дні його консультацій за графіком, затвердженим кафедрою.

Для відпрацювання здобувач зобов'язаний надати індивідуально виконане завдання за темою пропущеного заняття та продемонструвати належний рівень теоретичної підготовки за темою заняття, яке відпрацьовується.

Оцінювання знань та умінь здобувачів при підсумковому контролі здійснюється відповідно до наступних критеріїв:

Кількість балів	Критерії оцінювання
33-40	Здобувач цілком і всебічно розкрив усі питання, вільно оперує поняттями і термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну точку зору стосовно відповідних питань і може аргументовано її доводити.
25-32	Здобувач достатньо повно і всебічно розкрив усі питання, вільно оперує термінологією і поняттями, демонструє знання джерел, має власну точку зору стосовно відповідних питань і може аргументовано її доводити.
17-24	Здобувач розкрив питання у загальних рисах, але спостерігаються деякі упущення при відповіді на питання, обґрунтування неточні. Не підтверджуються достатньо обґрунтованими доказами.
9-16	Здобувач розкрив питання у загальних рисах, розуміє їхню сутність, намагається робити висновки, але при цьому слабо орієнтується в джерелах, припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно.
0-8	Здобувач не в змозі дати повну відповідь на поставлені запитання, або відповідь не правильна, не розуміє суть питання. Не ознайомлений з джерелами. Не може зробити висновків.

Підсумковий тестовий контроль

тестування – 1 бал x 20 питань = 20 балів;

Підсумковий контроль (у формі заліку) - 40 балів, з них:

тестові запитання - 20 питань – 2 бали x 20 питань = 40 балів

або заліковий білет з 2-х питань (оцінка за кожну відповідь- максимально 20 балів).

Методичні рекомендації з дисципліни «Моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах» щодо проведення підсумкового контролю (заліку)

Залік складається з заліковий білет з 2-х питань (оцінка за кожну відповідь- максимально 20 балів) або 20 тестових питань.

За кожну правильно надану відповідь нараховується 2 бали.

Час на виконання – до 60 хвилин.

Всі питання комп'ютерна програма автоматично, випадковим чином обере кожному здобувачу окремо, тому номери питань у тестах у кожного будуть різні.

Теми дисципліни та кількість питань

№ теми	Кількість питань
Тема 1 «Методологія, методи, методика досліджень міжнародних відносин»	15 питань
Тема 2 «Базові методики прикладного аналізу міжнародних відносин»	15 питань
Тема 3 «Прогнозування міжнародних відносин»	15 питань
Тема 4 «Моделювання міжнародних відносин»	15 питань
	Разом 60

Приклад тестового питання до заліку:

1. Хто є автором ідеї щодо аналізу промов метафор політичних лідерів, що чим напруженішою є соціально-економічна ситуація в країні, тим частіше делегати Європарламенту від цієї країни використовують у своїх виступах живі метафори песимістичного або агресивного змісту?

1. Ландшер;
2. Фрідше;
3. Родман;
4. Лассуел

Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки за національною шкалою. Шкала оцінювання наведена нижче.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

Конспект лекції до теми 4

Тема 4. Моделювання міжнародних відносин. (4 год.)

1. Метод моделювання у міжнародних відносинах: історичний аспект.
2. Модель як спрощене відображення та уявлення дійсності.
3. Специфіка методу моделювання.
4. Основні принципи моделювання.
5. Основні завдання у процесі моделювання у сфері міжнародних відносин.
6. 6 основних етапів моделювання.
7. Класифікація сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики; 2) комплексне аналітичне моделювання міжнародних ситуацій та процесів.
8. Факторний та кластерний аналіз як сфера прикладного аналізу міжнародних відносин.
9. Глобальні моделі взаємовідносин держав С. Хантінгтона, Г. Кіссінджера та З. Бжезінського.

1. Метод моделювання у міжнародних відносинах: історичний аспект

Міжнародні відносини як сфера людського співіснування охоплюють політичні, економічні, правові, дипломатичні, соціально-психологічні, культурні, науково-технічні, торгові, військові та інші зв'язки і взаємовідносини між державами, народами, соціальними групами й організаціями, які діють на міжнародній арені. Через наявність такої великої кількості суб'єктів та важливість їх взаємовідносин виникає необхідність прогнозування цієї сфери з метою визначення тенденцій їх розвитку та впливу на кожного суб'єкта.

Останнім часом міжнародні відносини як науковий напрям стають дедалі чутливішими до майбутнього. В межах цього напрямку починають розроблятися уточнені уявлення про світ, що відкриває шлях до нових ідей, дає змогу відійти від спрощеного уявлення про майбутнє як просте продовжене в часі сьогодення. Враховуючи максимальну, порівняно з іншими об'єктами соціального прогнозування, невизначеність багатьох складових у міжнародних справах, у разі прогнозування міжнародних відносин вимагається підвищена увага до основних факторів зовнішньополітичних дій та умов, що їх детермінують.

Вся історія системності у міжнародних відносинах поділяється на кілька значних етапів. Більшість дослідників вважають, що кожна модель міжнародних відносин пройшла в своєму розвитку майже завершальний цикл: від фази становлення до консолідації, до стійкого розвитку, а потім починається криза даної моделі, що переходить у розпад. Причому відліком кожного нового витка розвитку є значний військовий конфлікт. Це міркування не є універсальним з огляду на те, що перехід від біполярної системи відносин до нової форми організації світового співтовариства відбувся мирним шляхом, що можна вважати також і винятком із правила.

Закономірності розвитку системи міждержавних відносин України виведено з урахуванням конкретно-історичного часу, тобто застосовано принцип об'єктивності, історизму та діалектичного пізнання, що є фундаментом побудови системних схем зовнішньополітичної діяльності нашої держави.

Системному методу притаманний історичний підхід. Деякі елементи системності можна знайти в ранній історії міжнародних відносин, прикладами чого є міста-держави в античній Греції або держави в Північній Італії в XIV—XV ст. Сучасні наукові школи ведуть відлік системності в міжнародних відносинах від середини XVII ст. — з моменту завершення Тридцятирічної війни і укладення Вестфальського миру (1648). Саме ті події дали поштовх розвитку буржуазних відносин у Європі, сприяли формуванню стійких національних держав — Англії, Франції, Нідерландів, Швеції, Іспанії. Поява перших національних держав серйозно

змінити не тільки політичну карту Європи, а й характер міждержавних відносин.

Значну роль у формуванні сучасних уявлень про характер міжнародних ситуацій та процесів відіграють прикладні проекти. Мається на увазі, що дедалі більше дослідників міжнародних відносин, починаючи з 60-70-х років, впроваджують у дослідницьку практику прийоми та засоби, запозичені із суспільних і точних дисциплін, що зводяться до збирання аналітичної інформації, кількісних методів її оброблення та підготовки аналітичних висновків у формі прогнозних припущень. Отже, можна запропонувати такий варіант класифікації сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики (контент-аналіз, івент-аналіз, когнітивне картирування); 2) комплексне аналітичне моделювання (емпіричне, нормативне, динамічне) міжнародних ситуацій та процесів.

На особливу увагу заслуговує метод моделювання, що останнім часом став одним з основних у прикладних дослідженнях міжнародних відносин. Нагадаємо, що моделювання є засобом вивчення об'єкта дослідження шляхом створення формально тотожного йому образу (моделі), який відображає певні його властивості. Методологічною основою є системний підхід, який дає можливість впорядкувати хід думок дослідника, допомагає врахувати та виявити найбільшу кількість різноманітних факторів, зв'язків, побачити нові перспективи та зекономити час.

Моделювання – це спосіб дослідження будь-яких явищ, процесів або об'єктів шляхом побудови й аналізу їх моделей. У широкому розумінні моделювання є однією з основних категорій теорії пізнання і мало не єдиним науково обґрунтованим методом наукових досліджень систем і процесів будь-якої природи в багатьох сферах людської діяльності.

На сьогоднішній день моделюванню приділяється значна увага. Невипадково один з найпотужніших у світі суперкомп'ютер NEC Vector SX6 (Earth-Simulator), за даними рейтингу Top500 ([www://top500.org](http://www.top500.org)), встановлений у центрі моделювання Землі в Йокогамі (Японія). Цей комп'ютер призначений для моделювання основних властивостей складових кліматичної системи Землі: атмосфери, океану, криосфери, поверхні суші і біосфери, а також зовнішніх і внутрішніх факторів у системі, яка визначає глобальний клімат і його зміни. Розглянемо основні поняття загальної теорії систем і моделювання.

2. Модель як спрощене відображення та уявлення дійсності

Основними поняттями в теорії і практиці моделювання об'єктів, процесів і явищ є поняття "система" і "модель". У перекладі з грецької "systema" – це ціле, яке складається з частин; об'єднання. Термін "система" існує вже більш ніж два тисячоліття, проте, різні дослідники визначають його по-різному. На сьогодні існує понад 500 визначень терміна "система". Проте, використовуючи будь-яке з них, насамперед потрібно мати на увазі ті завдання, які ставить перед собою дослідник.

Системою може бути і один комп'ютер, і автоматична лінія або технологічний процес, в яких комп'ютер є лише одним з компонентів, і все підприємство або декілька різних підприємств, що функціонують як єдина система в одній галузі промисловості. Те, що один дослідник визначає як систему, для іншого може бути лише компонентом складнішої системи. Для всіх визначень системи спільним є те, що система – цілісний комплекс взаємозв'язаних елементів, який має певну структуру і взаємодіє із зовнішнім середовищем.

Структура системи – це організована сукупність зв'язків між її елементами. Під таким зв'язком розуміють можливість впливу одного елементу системи на інший. Середовище – це сукупність елементів зовнішнього світу, які не входять до складу системи, але впливають на її поведінку або властивості. Система є відкритою, якщо існує зовнішнє середовище, яке впливає на систему, і закритою, якщо зовнішнє середовище відсутнє або не враховується, у зв'язку з поставленими цілями досліджень.

Одне з перших визначень системи (1950 рік) належить американському біологові Л. фон Берталанфі, згідно з яким система складається з деякої кількості взаємозв'язаних елементів. Оскільки між елементами системи існують певні взаємозв'язки, то повинні бути структурні відношення. Таким чином, система – це щось більше, ніж сукупність елементів. Аналізуючи систему, потрібно враховувати оцінку системного (синергетичного) ефекту. Властивості

системи відмінні від властивостей її елементів, і залежно від властивостей, якими цікавляться дослідники, та ж сама сукупність елементів як може бути системою, так і не бути нею. Багато дослідників визначають систему як цілеспрямовану множину взаємозв'язаних елементів будь-якої природи. Згідно з цим визначенням система функціонує для досягнення деякої мети. Це визначення цілком правильне для соціологічних і технічних систем, але погано підходить для систем навколишньої природи (наприклад, біологічних), мета функціонування яких не завжди відома. Визначення поняття системи пов'язані з абстрактною теорією систем, в рамках якої використовуються такі рівні абстрактного опису: – символічний, або лінгвістичний; – теоретико-множинний; – абстрактно-алгебраїчний; – топологічний; – логіко-математичний; – теоретико-інформаційний; – динамічний; – евристичний.

Найвищий рівень абстрактного опису систем – лінгвістичний; ґрунтуючись на ньому, можна отримати всі інші рівні. На цьому рівні вводиться поняття предметної області, для опису якої застосовуються моделі алгебри, пов'язані з деякою мовою. Для опису предметної області цією мовою використовуються два рівні формальних мов, за допомогою яких будують логіко-алгебраїчну модель предметної області. На цій моделі підтверджуються дослідницькі прийоми за допомогою формального апарату, яким можуть бути теорії, побудовані у вигляді дійсних висловлювань з всієї множини висловлювань.

Таким чином, система – це окремий випадок теорії, описаний формальною мовою, яка уточнюється до мови об'єктів. Для визначення деякого поняття використовують певні символи (алфавіт) і встановлюють правила оперування ними. Сукупність символів і правил користування ними утворює абстрактну мову. Поняття, висловлене абстрактною мовою, означає будь-яке речення (формулу), побудоване за граматичними правилами цієї мови. Допускають, що таке речення містить змінні, що підбираються, так звані конституенти, які, маючи тільки певні значення, роблять дане висловлювання істинним.

Моделлю можна називати систему, яку використовують для дослідження іншої системи [12]. Термін "модель" походить від латинського слова "modulus", тобто зразок, пристрій, еталон. У широкому значенні – це будь-який аналог (уявний, умовний: зображення, опис, схема, креслення і т. п.) певного об'єкта, процесу, явища ("оригіналу" даної моделі), який використовується як його "замінник". Цей термін можна застосовувати також для позначення системи постулатів, даних і доказів, формального опису деякого явища або стану речей.

Словник Вебстера визначає модель як "спрощений опис складного явища або процесу". Підсумовуючи вищесказане, надалі використовуватимемо таке коротке визначення. Модель – це реально існуюча або абстрактна система, яка, замінюючи і відображаючи в пізнавальних процесах іншу систему – оригінал, перебуває з нею у відношенні схожості. У сучасній теорії управління використовуються моделі двох основних типів. Для технологічних об'єктів цей поділ відповідає "феноменологічним" і "дедуктивним" моделям [12].

Під феноменологічними моделями розуміють переважно емпірично відновлені залежності вихідних даних від вхідних, як правило, з невеликою кількістю входів і виходів. Дедуктивне моделювання передбачає з'ясування і опис основних фізичних закономірностей функціонування всіх компонентів досліджуваного процесу і механізмів їх взаємодії. За допомогою дедуктивних моделей описується процес у цілому, а не окремі його режими. Перший тип моделей – моделі даних, які не мають потреби, не використовують і не відображають яких-небудь гіпотез про фізичні процеси або системи, з яких ці дані отримані.

До моделей даних належать всі моделі математичної статистики. Останнім часом ця сфера моделювання ув'язується з експериментально-статистичними методами і системами, що істотно розширює методологічну базу для прийняття рішень під час розв'язання задач аналізу даних і управління.

Другий тип моделей – системні моделі, які будуються в основному на базі фізичних законів і гіпотез про те, як система структурована і, можливо, як вона функціонує. Використання системних моделей передбачає можливість працювати в технологіях віртуального моделювання – на різноманітних тренажерах і в системах реального часу (операторські, інженерні, біомедичні інтерфейси, різноманітні системи діагностики і тестування та ін.). Саме системні моделі є ядром моделювання на сучасному етапі.

Таким чином, модель є абстракцією системи і відображає деякі її властивості. Цілі

моделювання формулює дослідник. Значення цілей моделювання неможливо переоцінити. Тільки завдяки ним можна визначити сукупність властивостей модельованої системи, які повинна мати і модель, тобто від мети моделювання залежить потрібний ступінь деталізації моделі. Співвідношення між моделлю та системою. Ураховуючи вищеописане, модель – це абстракція; вона відображає лише частину властивостей системи, і мета моделювання – визначення рівня абстрактного опису системи, тобто рівня детальності її подання.

Модель і система перебувають у деяких співвідношеннях, від яких залежить ступінь відповідності між ними. На міру відповідності між системою і моделлю вказують поняття ізоморфізму і гомоморфізму.

Система і модель є ізоморфними, якщо існує взаємно однозначна відповідність між ними, завдяки якій можна перетворити одне подання на інше. Строго доведений ізоморфізм для систем різної природи дає можливість переносити знання з однієї області в іншу. За допомогою теорії ізоморфізму можна не тільки створювати моделі систем і процесів, але й організовувати процес моделювання. Однак існують і менш тісні зв'язки між системою та моделлю. Це так звані гомоморфні зв'язки, які визначають однозначну відповідність лише в один бік – від моделі до системи. Система і модель є ізоморфними тільки у разі спрощення системи, тобто скорочення множини її властивостей (атрибутів) і характеристик поведінки, які впливають на простір станів системи. Станом динамічної системи (моделі) в деякий момент часу t називається множина значень всіх її параметрів (змінних), вимірюваних одночасно у цей момент. При зміні значення хоча б одного параметра системи в наступний момент часу говорять, що стан системи змінився. Стан системи зручно розглядати як точку в багатовимірному просторі. Множина всіх можливих станів системи називається простором станів системи. Зазвичай модель є більш простою, ніж система.

3. Специфіка методу моделювання

Щоб перейти до поняття специфіки методу моделювання, перш за все необхідно знати види моделей та їх класифікацію за різними критеріями. Для того щоб визначити види моделей, перш за все, потрібно вказати ознаки класифікації. Якщо враховувати, що моделювання – це метод пізнання дійсності, то основною ознакою класифікації можна назвати спосіб подання моделі. За цією ознакою розрізняють абстрактні і реальні моделі. Під час моделювання можливі різні абстрактні конструкції, проте, основною є віртуальна (уявна) модель, що відображає ідеальне уявлення людини про навколишній світ, який фіксується у свідомості через думки і образи.

Віртуальна модель може представлятися у вигляді наглядної моделі за допомогою графічних образів і зображень. Наглядні моделі залежно від способу реалізації можна поділити на дво- або тривимірні графічні, анімаційні і просторові.

Графічні й анімаційні моделі широко використовуються для відображення процесів, які відбуваються в модельованій системі. Графічні моделі застосовуються в системах автоматизованого проектування (computer-aided design, CA). Для відтворення тривимірних моделей за допомогою комп'ютера існує багато графічних пакетів, найбільш поширені з яких: Corel DRAW, 3D Studio Max і Maya. Графічні моделі є базою всіх комп'ютерних ігор, а також застосовуються під час імітаційного моделювання для анімації.

Щоб побудувати модель у формальному вигляді, створюють символічну, або лінгвістичну, модель, яка відповідала б високому рівню абстрактного опису, як це було вказано вище. На базі її отримують інші рівні опису. Основним видом абстрактної моделі є математична модель. Її вид залежить як від природи реального об'єкта, так і від задач дослідження об'єкта та необхідної достовірності і точності розв'язку цієї задачі.

Будь-яка математична модель, як і всяка інша, описує реальний об'єкт лише з деякою мірою наближення до дійсності. За видом математичні моделі для дослідження характеристик процесу. Моделі Абстрактні Реальні Віртуальні Інші Натурні Макети Символічні, або лінгвістичні Наглядні Графічні Просторові М Анімаційні атематичні Аналітичні Імітаційні Комбіновані функціонування систем можна розділити на аналітичні, імітаційні і комбіновані.

Для аналітичної моделі характерно те, що процеси функціонування елементів системи записуються у вигляді деяких функціональних співвідношень (алгебри, інтегрально-

диференціальних, кінцево-різницевих і т. п.) або логічних умов. Аналітична модель може бути досліджена такими методами: а) аналітичним, коли прагнуть отримати в загальному вигляді явні залежності для шуканих характеристик; б) чисельним, коли, не вміючи розв'язувати рівняння в загальному вигляді, прагнуть отримати числові результати при конкретних початкових даних; в) якісним, коли, не маючи розв'язку в явному вигляді, можна знайти деякі властивості розв'язку (наприклад, оцінити сталість розв'язку). Якнайповніше дослідження процесу функціонування системи можна провести, якщо відомі явні залежності, що пов'язують шукані характеристики з початковими умовами, параметрами і змінними системи S . Проте такі залежності вдається отримати тільки для порівняно простих систем. При ускладненні систем дослідження їх аналітичним методом нашоїхується на значні труднощі, які часто бувають нездоланими. Тому, бажаючи використовувати аналітичний метод, в цьому випадку йдуть на суттєве спрощення початкової моделі, аби мати можливість вивчити хоча б загальні властивості системи. Таке дослідження на спрощеній моделі аналітичним методом допомагає отримати орієнтовні результати для визначення точніших оцінок іншими методами. Чисельний метод дозволяє досліджувати порівняно з аналітичним методом ширший клас систем, але при цьому отримані розв'язки носять приватний характер. Чисельний метод особливо ефективний при використанні комп'ютерів. В окремих випадках дослідника системи можуть задовольнити і ті висновки, які можна зробити при використанні якісного методу аналізу математичної моделі. Такі якісні методи широко використовуються, наприклад, в теорії автоматичного управління для оцінки ефективності різних варіантів систем управління. В імітаційній моделі відтворюється процес функціонування системи S у часі, причому імітуються елементарні явища, що складають процес, із збереженням їх логічної структури і послідовності протікання в часі, що дозволяє за початковими даними отримати зведення про стани процесу в певні моменти часу, які дають можливість оцінити характеристики системи S . Основною перевагою використання імітаційних моделей порівняно з аналітичними моделями є можливість розв'язання складніших задач. Імітаційні моделі дозволяють досить просто враховувати такі фактори, як наявність дискретних і безперервних елементів, нелінійні характеристики елементів системи, численні випадкові дії тощо, які часто створюють труднощі при аналітичних дослідженнях.

Нині імітаційне моделювання – найбільш ефективний метод дослідження великих систем, а часто і єдиний практично доступний метод отримання інформації про поведінку системи, особливо на етапі її проектування. Коли результати, отримані при відтворенні на імітаційній моделі процесу функціонування системи S , є реалізаціями випадкових величин і функцій, тоді для знаходження характеристик процесу потрібне його багаторазове відтворення з подальшою статистичною обробкою інформації і доцільно як метод машинної реалізації імітаційної моделі використовувати метод статистичного моделювання. Спочатку був розроблений метод статистичних випробувань, що є чисельним методом, який застосовувався для моделювання випадкових величин і функцій, імовірнісні характеристики яких співпадали з розв'язками аналітичних задач (така процедура отримала назву метода Монте-Карло). Потім цей прийом почали застосовувати і для машинної імітації з метою дослідження характеристик процесів функціонування систем, схильних до випадкових дій, тобто з'явився метод статистичного моделювання.

Таким чином, методом статистичного моделювання надалі називатимемо метод машинної реалізації імітаційної моделі, а методом статистичних випробувань (Монте-Карло) називатимемо чисельний метод розв'язання аналітичних задач. Метод імітаційного моделювання дозволяє розв'язувати задачі аналізу великих систем S , включаючи задачі оцінки: варіантів структури системи, ефективності різних алгоритмів управління системою, впливу зміни різних параметрів системи. Імітаційне моделювання може бути покладене також в основу структурного, алгоритмічного і параметричного синтезу великих систем, коли потрібно створити систему із заданими характеристиками при певних обмеженнях, яка є оптимальною за деякими критеріями оцінки ефективності.

Використання комбінованих (аналітико-імітаційних) моделей при аналізі і синтезі систем дозволяє об'єднати переваги аналітичних й імітаційних моделей. При побудові комбінованих моделей проводиться попередня декомпозиція процесу функціонування об'єкта

на складові підпроцеси, і для тих з них, де це можливо, використовуються аналітичні моделі, а для решти підпроцесів будуються імітаційні моделі. Такий комбінований підхід дозволяє охопити якісно нові класи систем, які не можуть бути досліджені з використанням тільки аналітичного й імітаційного моделювання окремо. На відміну від абстрактних, реальні моделі існують у природі, і з ними можна експериментувати. Реальні моделі – це такі моделі, в яких хоча б один компонент є фізичною копією реального об'єкта. Залежно від того, в якому співвідношенні перебувають властивості системи і моделі, реальні моделі можна поділити на натурні і макетні.

Натурні (фізичні) моделі – це існуючі системи (або їх частини), на яких ведуться дослідження. Натурні моделі повністю адекватні реальній системі, що дає можливість отримувати високу точність і достовірність результатів моделювання. Істотні недоліки натурних моделей – це неможливість моделювання критичних й аварійних режимів їх роботи і висока вартість. Макетні моделі – це реально існуючі моделі, що відтворюють модельовану систему в певному масштабі. Іноді такі моделі називаються масштабними.

Параметри моделі і системи відрізняються між собою. Числове значення цієї відмінності називається масштабом моделювання, або коефіцієнтом схожості. Ці моделі розглядаються в рамках теорії схожості, яка в окремих випадках передбачає геометричну схожість оригінала і моделі для відповідних масштабів параметрів.

Прості макетні моделі – це пропорційно зменшені копії існуючих систем, які відтворюють основні властивості системи або об'єкта залежно від мети моделювання. Макетні моделі широко використовуються під час вивчення фізичних та аеродинамічних процесів, гідротехнічних споруд і багатьох інших технічних систем.

Залежно від можливості змінювати в часі свої властивості моделі поділяються на статичні і динамічні. Статичні моделі, на відміну від динамічних, не змінюють своїх властивостей в часі. Динамічні моделі, як правило, є імітаційними. Залежно від того, яким чином відтворюються в часі стани моделі, розрізняють дискретні, неперервні і дискретно-неперервні (комбіновані) моделі.

Відповідно до співвідношень між станами системи і моделі розрізняють детерміновані і стохастичні моделі. Останні, на відміну від детермінованих моделей, враховують імовірнісні явища і процеси, що відбуваються в системі.

Поняття складної системи Теорія відносності, яка вивчає універсальні фізичні закономірності, що відносяться до всього Всесвіту, і квантова механіка, яка вивчає закони мікросвіту, нелегкі для розуміння, і, тим не менше, вони мають справу з системами, які з погляду сучасного природознавства вважаються простими. Простими в тому сенсі, що в них входить невелика кількість змінних, і тому взаємовідношення між ними піддається математичній обробці і виведенню універсальних законів.

Однак, крім простих, існують складні системи, які складаються з великого числа змінних і, отже, великої кількості різних зв'язків між ними. Чим воно більше, тим важче піддається предмет дослідження досягненню кінцевого результату – виведенню закономірностей функціонування даного об'єкта. Труднощі вивчення даних систем пов'язані і з тією обставиною, що чим складніше система, тим більше у неї так званих емерджентних властивостей, тобто властивостей, яких немає у її частин і які є наслідком ефекту цілісності системи. Такі складні системи вивчає, наприклад, метеорологія – наука про кліматичні процеси. Наприклад, метеорологія вивчає саме складні системи, оскільки процеси утворення погоди набагато менш відомі, ніж гравітаційні процеси, що, на перший погляд, здається парадоксом. Дійсно, чому ми достатньо точно можемо визначити, в якій точці перебуватиме Земля або яке-небудь інше небесне тіло через мільйони років, але не можемо точно передбачити погоду на завтра? Тому що кліматичні процеси є набагато складнішими системами, що складаються з величезної кількості змінних і взаємодій між ними.

Вимоги до моделей У загальному випадку під час побудови моделі потрібно враховувати такі вимоги: – незалежність результатів розв'язання задач від конкретної фізичної інтерпретації елементів моделі; – змістовність, тобто здатність моделі відображати важливі риси і властивості реального процесу, який вивчається і моделюється; – дедуктивність, тобто можливість конструктивного використання моделі для отримання результату (управління,

прогнозування); – індуктивність – вивчення причин і наслідків, від окремого до загального, з метою накопичення необхідних знань. Оскільки модель створюється для вирішення конкретних завдань, розробник моделі має бути впевнений, що не отримає абсурдних результатів, а всі отримані результати відображатимуть необхідні для дослідника характеристики і властивості модельованої системи.

Модель повинна дати можливість знайти відповіді на певні питання, наприклад: "що буде, якщо ...", оскільки вони є найбільш доцільними під час глибокого вивчення проблеми. Не слід забувати, що системні аналітики використовують модель для прийняття рішень і пошуку якнайкращих способів створення модельованої системи або її модернізації.

Завжди потрібно пам'ятати, що користувачем інформації, отриманої за допомогою моделі, є замовник. Недоцільно розробляти модель, якщо її не можна буде використовувати. Більш того, робота з моделлю повинна бути автоматизована для замовника до такої міри, щоб він міг працювати з нею в межах своєї предметної області. Таким чином, між моделлю і користувачем має бути реалізований розвинений інтерфейс, який зазвичай створюється за допомогою системи меню, налаштованої на використання моделі в певній області. Ступінь деталізації моделі потрібно вибирати з урахуванням цілей моделювання, можливості отримання необхідних вхідних даних для моделі і враховуючи наявні ресурси для її створення. Відсутність кваліфікованих фахівців може звести роботи зі створення моделі нанівець. З іншого боку, чим детальніше розроблена модель, тим вона стійкіша до вхідних впливів, які не були передбачені під час проектування, і на більшу кількість питань може дати правильні відповіді.

4. Основні принципи моделювання

Методологічною моделювання основою є системний підхід, який дає можливість впорядкувати хід думок дослідника, допомагає врахувати та виявити найбільшу кількість різноманітних факторів, зв'язків, побачити нові перспективи та зекономити час. Із врахуванням багатосторонності можна сформулювати три основні принципи моделювання:

1) *принцип об'єктивної відповідності моделі оригіналу.* Побудова моделі не довільна, вона обумовлена об'єктивною структурою самого об'єкта, що моделюється, та існує незалежно від суб'єкта, який моделює;

2) *принцип екстраполяційності модельної інформації.* Полягає в тому, що після побудови моделі та її дослідження отримана інформація екстраполюється на сам оригінал;

3) *принцип верифікації моделі.* Передбачає можливість зіставлення отриманої моделі інформації з різними реальними властивостями реально існуючої системи. Чим складнішою є модель, тим важчою буде її перевірка.

5. Основні завдання у процесі моделювання у сфері міжнародних відносин

У процесі моделювання в сфері міжнародних відносин дослідник вирішує два типи завдань:

- оціночні (виявляється специфіка об'єкта моделювання — політичні ситуації, політичні процеси — і рівень інформаційної забезпеченості дослідження);
- операційні (виявляються характер і форми моделі, які залежать від ступеня схожості з об'єктом моделювання (основні ознаки або узагальнюються, або максимально конкретизуються).

6. Шість основних етапів моделювання

Здебільшого виділяють такі основні етапи моделювання:

1) попередня орієнтація та аналіз системи, формулювання основних припущень та гіпотез, розроблення попередніх сценаріїв і нормативних установок;

2) формалізація гіпотез (умовно це можна назвати перекладом з математичної мови на вербальну);

3) відбір і формалізація необхідної інформації;

4) дослідження моделі (перевірка її чутливості, адекватності, стійкості результатів);

5) побудова альтернативних сценаріїв та експерименти з моделлю;

б) якісний аналіз та інтерпретація результатів моделювання.

7. Класифікація сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин

Значну роль у формуванні сучасних уявлень про характер міжнародних ситуацій та процесів відіграють прикладні проекти. Можна запропонувати такий варіант класифікації сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики (контент-аналіз, івент-аналіз, когнітивне картирування); 2) комплексне аналітичне моделювання (емпіричне, нормативне, динамічне) міжнародних ситуацій та процесів.

8. Факторний та кластерний аналіз як сфера прикладного аналізу міжнародних відносин

До найпоширеніших математичних засобів, що застосовуються у сфері прикладного аналізу міжнародних відносин, належать факторний та кластерний аналізи.

Останнім часом вчені-міжнародники дедалі частіше звертаються до математичних методів при здійсненні політичних досліджень, що дає їм змогу розширити традиційні методи якісного аналізу і тим самим підвищити точність прогнозних оцінок. Використання кількісних методів виправдане в практиці досліджень міжнародних ситуацій та процесів, оскільки вони, по-перше, дають можливість виокремити раніше непомічені взаємозв'язки між суб'єктами міжнародних відносин; по-друге, виключно важливі при виявленні прихованих ресурсів та можливостей взаємодії на міжнародній арені; по-третє, необхідні для уточнення альтернатив можливих сценаріїв розвитку умов та способів дії. Проте існують і певні труднощі: часто доводиться враховувати багато суб'єктивних моментів, об'єктів, що не піддаються розчленуванню; іноді буває складно здійснити формалізацію або недостатньою є кількість інформації.

Факторний аналіз застосовується за наявності причин для обмеження кількості змінних. Основна ідея методу полягає в тому, що змінні, щільно скорельовані між собою, вказують на одну й ту ж са-му причину. Використовуючи факторний аналіз, можна згрупувати твердження, навівши їх у стислішому вигляді. Тут трапляються випадки, коли з-поміж багатопараметричних об'єктів спостереження потрібно вилучити частину параметрів або замінити меншою кількістю певних функцій так, щоб це не позначилося на повноті інформації. Вирішення такого завдання має сенс у межах певної моделі, найбільше наближеної до багатьох реальних ситуацій. Прикладом є модель факторного аналізу. Поняття "факторний аналіз" не слід змішувати (що часто трапляється) з широким поняттям аналізу причинно-наслідкових зв'язків, коли вивчається вплив різних факторів (їх поєднань, комбінацій) на результативну ознаку. Сутність методу факторного аналізу полягає у вилученні опису множини характеристик, що вивчається, і заміні його меншою кількістю інформ-аційно смілих змінних. Останні виконують роль своєрідних функцій вихідних ознак.

Вивчення спеціальної літератури вітчизняних і зарубіжних вчених дає підстави стверджувати, що статистична природа факторного аналізу має такі методичні властивості:

- метод спирається переважно на спостереження над природним варіюванням змінних;
- досліджувана сукупність не вибирається довільно, отже, метод дає змогу виявляти основні фактори;
- факторний аналіз не потребує попередніх гіпотез, навпаки, він сам може служити методом висунення гіпотез, а також виступати критерієм гіпотез, що базуються наданих, одержаних іншими методами;
- факторний аналіз не вимагає апіорних здогадок (залежними чи незалежними є змінні), він не гіпертрофує причинні зв'язки і вирішує питання про їх ступінь у процесі подальших досліджень.

Кластерний аналіз застосовується для розподілу багатьох об'єктів на задану або невідому кількість класів на основі певного математичного критерію якості класифікації. *Cluster* (англ. — пучок) — скупчення, група елементів, що характеризуються спільною якістю, властивістю. Критерій якості кластеризації відображає такі неформальні вимоги:

- у групі об'єкти повинні бути щільно пов'язані між собою;
- об'єкти різних груп мають бути далекими один від одного;
- за будь-яких рівних умов розподіл об'єктів на групи повинен бути рівномірним.

Сутність кластерного аналізу зводиться до групування (кластеризації) сукупності з різноманітними ознаками з метою одержання однорідних груп-кластерів. Перевага цього аналізу полягає в тому, що його математичний апарат дає змогу знайти і виділити реально існуюче в ознаковому просторі нагромадження об'єктів (точок) на підставі одночасного групування за великою кількістю ознак. Більше того, метод дає можливість виявити й описати структурні закономірності, забезпечивши формування однорідних класів об'єктів.

Основою формування ознакових просторів кластер-аналізу є вибір змінних. Цей важливий етап здійснюється у дві стадії. В основу першої з них покладено формування первинної гіпотези про набір ознак, які впливають на досліджуване явище; в основу другої — уточнення гіпотези за результатами фахових консультацій (опитувань) спеціалістів. Завершеною стадією вважається постановка завдання за умови її узгодженості з вимогами математичного апарату і можливостями обчислювальної техніки.

Отже, математичні підходи в аналізі міжнародних відносин використовуються для вирішення тактичних (локальних) питань і для аналізу стратегічних (глобальних) проблем. Математика тут виступає корисним інструментом для побудови моделей міжнародних відносин різного рівня складності. Як правило, такі моделі застосовуються не для отримання числових результатів, а для визначення наявності відповідей якоїсь властивості, наприклад стійкості, усталеності певної політичної ситуації

9. Глобальні моделі взаємовідносин держав С. Хантінгтона, Г. Кіссінджера та З. Бжезінського

Глобальне моделювання пройшло значний шлях і є одним з основних напрямів прикладних системних досліджень, важливим інструментом пізнання. Визначною особливістю глобального моделювання, що надає йому особливої актуальності, є необхідність системного синтезу глобальних процесів в усій їх складності та взаємопов'язаності, багатоманітності та наявності суперечностей. При побудові глобальних моделей враховуються соціальні, політичні, культурні, екологічні та інші фактори. Такий підхід сприяє виявленню і передбаченню можливих тенденцій подальшого розвитку.

Всесвітньовідомі вчені С. Хантінгтон, Г. Кіссінджер і З. Бжезінський спробували викласти свої глобальні моделі взаємовідносин держав, у яких врахували майже всі зазначені вище фактори. Особливістю цих моделей є те, що вони дійсно мають певний вплив на політику США, тобто не залишились ідеєю на папері.

Значний інтерес становлять праці Хантінгтона Самюеля Філіпса — знаного американського політолога, директора Інституту стратегічних досліджень Гарвардського університету, автора шести книг, серед яких: "Політичний лад в суспільствах, що змінюються" (1968), "Американська політика: майбутня дисгармонія" (1981), "Третя хвиля: демократизація наприкінці XX століття" (1991), "Зіткнення цивілізацій і перетворення світового порядку" (1996) та великої кількості статей і доповідей.

В останній своїй книзі Хантінгтон спробував визначити та обґрунтувати головний рушійний конфлікт майбутньої світової політики та стан, в якому, на його думку, опиняться Захід і Америка в нових умовах. Використовуючи цивілізаційний підхід, автор виходить з того, що в сучасну епоху світова політика вступає у нову фазу. "Держави-нації залишаться найбільш могутніми діючими особами в міжнародних відносинах, але найважливіші конфлікти в глобальній політиці відбуватимуться між націями та групами країн різних цивілізацій". Формування та структурування міжнародних відносин перестане бути справою виключно західного світу. На сьогодні не-західні цивілізації стають також активними акторами на світовій арені.

Відповідно Хантінгтон робить припущення, що фундаментальним джерелом конфлікту в цьому новому світі буде не ідеологія чи економіка, а передусім суперечності у сфері культури: головні конфлікти в глобальній політиці відбуватимуться між націями і групами країн різних цивілізацій, що сповідують різну релігію, різні цінності. Хантінгтон пропонує

свою номенклатуру головних цивілізацій сучасності: західна, конфуціанська, японська, ісламська, хінді, слов'яно-православна, латиноамериканська (умовно додається африканська). Цивілізація, на думку автора, — це передусім культурна цілісність та спільність, причому спільність вищого мега-етнічного типу; широке угруповання людей за культурними ознаками та культурною ідентичністю, ширшим за яке є лише саме людство з його відмінностями від інших живих істот.

Різні цивілізації від самого початку дотримуються різних філософських переконань, основних цінностей, соціальних зв'язків, звичаїв, світогляду в цілому. Ці культурні відмінності поглиблюються внаслідок відродження релігії в багатьох регіонах світу. Тому культури піддаються змінам і характер їх впливу на політику та економіку в певні періоди часу стає неоднаковим, але основні відмінності між цивілізаціями у сфері політичного та економічного розвитку мають своїм корінням відмінні одна від одної культури.

Серед причин через які відбуватиметься зіткнення цивілізацій, він називає такі:

- цивілізації не схожі за своєю історією, мовою, культурою, традиціями і релігією; люди, які належать до різних цивілізацій, мають різні уявлення про взаємовідносини Бога і людини, громадянина і держави; неоднакові їх уявлення про права та обов'язки людей, про рівність і нерівність;

- світ стає все тіснішим, розширюються контакти між народами, які належать до різних цивілізацій;

- процеси економічної модернізації та соціальних змін розмивають в усьому світі звичні для людей локальні відносини. Водночас послаблюється роль національної держави як джерела ідентифікації людини;

- загострене усвідомлення належності людей до різних цивілізацій, зумовлене роздвоєнням ролі Заходу. З одного боку, Захід перебуває в zenіті своєї могутності; з іншого (і, можливо, саме через це), незахідні цивілізації повертаються до своїх джерел;

- цивілізаційні ознаки, які належать до сфери культури, не так легко поєднуються, як політичні та економічні. Міжцивілізаційний конфлікт може мати дві форми: мікрорівень — між сусідніми державами, які представляють різні цивілізації; між групами від різних цивілізацій або, як в Югославії і в СРСР, в межах однієї держави; макрорівень — між провідними державами світу.

Слід підкреслити, що, яким би чином не відбувався і не розвивався конфлікт цивілізацій, універсальна цивілізація ніколи не виникне, але можна сподіватися, що представники різних цивілізацій зможуть мирно співіснувати. У своїй праці Хантінгтон підкреслює, що його метою було не обґрунтування природи та генезису майбутніх конфліктів, а висунення гіпотези про те, на що буде схоже майбутнє.

Великим досягненням міжнародно-стратегічної думки після припинення "холодної війни" вважається відома праця Генрі Кіссінджера — колишнього держсекретаря США — "Дипломатія" (1994). Особливо цікаві перший та останній розділи книги, в яких розглянуто новий світовий порядок.

На думку Кіссінджера, міжнародна система XXI століття характеризуватиметься певними суперечностями. З одного боку, це фрагментація, з іншого — дедалі зростаюча глобалізація. Зрозуміло одне, вже не буде чогось, схожого на порядок, що існував за часів "холодної війни". На міжнародній арені наймогутнішими, на його думку, будуть Сполучені Штати Америки, Європа, Китай, Японія і Росія, а, можливо, також Індія та деякі держави середні за розміром. Проте в умовах нового світового порядку може спостерігатися і певне безладдя, яке спричинять держави, що не мають історичних атрибутів "держав-націй".

Такі проблемні складові можна поділити на три групи:

- 1) колишні уламки дезінтегрованих імперій (складові Югославії або Радянського Союзу);

- 2) деякі постколоніальні держави, для яких реальністю є альтернатива: втрата територіальної цілісності або нескінченний громадянський конфлікт;

- 3) держави континентального типу, які не є державами-націями в європейському розумінні (Індія, Китай, певною мірою США і Росія).

Ця остання група, як вважає Кіссінджер, можливо, становить основу нового світового

порядку. Автор дає таку характеристику цих можливих головних акторів: Сполучені Штати є наймогутнішою державою; Китай — потенційно великий носій могутності, має величезний висхідний потенціал; Росія, хоча і гігантська, проте дуже нестабільна; Європі не вистачає єдності; Японія надзвичайно багата, але досить квола країна.

Основною ідеєю нового світового порядку є підтримка глобального балансу сил. Така політика, на думку автора, повинна бути основною в зовнішній політиці США. Вона є методом і засобом всієї світової політики Америки на перспективу. Одним із інструментів такого балансу Кіссінджер вважає підтримку та заохочення економічних реформ. Але цього недостатньо. Найбільш корисним є створення структур на основі взаємодоповнення. Одні структури спираються на спільні політичні та економічні принципи за зразком міждержавних об'єднань західної півкулі. Інші структури функціонують, виходячи з принципів та інтересів безпеки, як це відбувається в регіонах Атлантики та Північно-Східної Азії.

Отже, Кіссінджер пропонує цілісну геостратегічну концепцію, яку можна визначити як концепцію постбіполярного глобального балансу сил.

Великий внесок у розроблення питань міжнародних відносин зробив Збігнев Бжезінський — американський державний та політичний діяч, доктор філософії Гарвардського університету. У 1962-1977 — керівник Дослідницького інституту міжнародних змін, був помічником президента Д. Картера з питань національної безпеки (1977-1981), після роботи в адміністрації президента — консультант Центру стратегічних міжнародних досліджень при Колумбійському університеті. З 1989 р. є професором американської зовнішньої політики Нітуської школи передових міжнародних досліджень університету Дж. Гопкінса. Член Ради з міжнародних відносин. Основні праці: "Тоталітарна диктатура і автократія" (1956, у співавторстві з К. Фрідріхом), "Безперервна чистка: політика за радянського тоталітаризму", "Радянський блок: єдність та суперечності" (1960), "Політична влада: США/СРСР" (1964, у співавторстві з С. Хантінгтоном), "Великий провал: народження та смерть комунізму в XX столітті" (1989), "Поза контролем" (1993), "Велика шахівниця" (1995).

На особливу увагу з точки зору моделювання та прогнозування розвитку міжнародних відносин заслуговує книга "Велика шахівниця", що була рекомендована самим автором як настанова у "стратегічному управлінні геополітичними процесами для тих, хто є виразником волі глобальної супердержави, прагнучи до встановлення у світі гегемонії нового типу".

Зрозуміло, що в даному випадку цією супердержавою є США, оскільки її вплив, на думку автора, підкріплюється складною системою союзів та коаліцій, що охоплюють весь світ. Таким чином виникає і відповідний міжнародний порядок, який несе на собі відбитки американської системи. Америка посідає домінуюче місце в чотирьох вирішальних позиціях світової влади: 1) воєнні можливості дуже великі; 2) в економіці вона залишається рушійною силою світового розвитку, незважаючи на конкуренцію з боку Німеччини та Японії; 3) в галузі технологій — абсолютне лідерство; 4) незважаючи на певну примітивність, американська культура є дуже привабливою, особливо для молоді.

Отже, для Америки вкрай важливо зберегти свої позиції та вільно реалізовувати свої політичні інтереси. Як зазначає сам автор, "кінцева мета американської політики повинна бути доброю та високою: створити дійсно готове до співробітництва світове співтовариство згідно з довгостроковими тенденціями та фундаментальними інтересами людства". При цьому для Америки життєво необхідним є те, щоб на політичній арені не з'явився суперник, здатний кинути їй виклик. Для Бжезінського цим суперником може стати та країна, яка володарюватиме в Євразії.

Таким чином, стає зрозумілим, чому Євразія стає тією самою шахівницею, на якій відбувається боротьба за світове володарювання. Що ж так цікавить Америку в Євразії? Тут проживає 75% світового населення, зосереджено більшість світового фізичного багатства. На Євразію припадає 60 % ВВП, значна частина світових енергетичних запасів. Той, хто контролює Євразію, автоматично отримує контроль над Африкою. Отже, в сукупності, євразійська міць перевершує американську. Але, на щастя для Америки, Євразія не єдина в політичному відношенні. Причина цього, насамперед, у великих географічних розмірах.

Проте, яким би значним не був вплив Сполучених Штатів, Євразія, що простягається від Лісабона до Владивостока, зберігає своє геополітичне значення, і саме від стану справ на цьому

материку залежить політичне майбутнє Америки.

Отже, для реалізації своєї геостратегії в Євразії Сполучені Штати, на думку З. Бжезінського, повинні зробити такі кроки:

- виявити динамічні з геостратегічного погляду євразійські держави, які можуть впливати на міжнародний розподіл сил та розгадати зовнішньополітичні інтереси їхніх політичних еліт; вказати точно ті євразійські держави, які можуть внаслідок свого існування стати державами-каталізаторами для створення певної ситуації в регіоні;
- сформулювати конкретну політику США для того, щоб впроваджувати та зберігати життєві інтереси, а також створити концепцію геостратегії, яка б встановила взаємозв'язок між конкретними політичними курсами США у глобальних масштабах.

Таким чином, євразійська геостратегія Сполучених Штатів передбачає цілеспрямоване керівництво державами-каталізаторами і при цьому враховує два основних інтереси Америки: збереження глобальної влади, а в далекій перспективі — її трансформацію на більш інституціоналізоване співробітництво.

Варто зауважити, що, якою б далекоглядною не була геостратегія США (у варіанті Г. Кіссінджера або у варіанті З. Бжезінського), обидва ці автори вважають, що американське володарювання — явище тимчасове, оскільки світовій політиці через певний час вже буде невласивою концентрація влади в руках однієї держави. Але, з їх точки зору, це станеться лише після того, як Америка виконає свою роль єдиної супердержави. Проте слід пам'ятати, що світ — це все ж таки не шахівниця з обмеженою кількістю фігур та їх можливостей. В нашому сучасному світі завжди знайдеться місце для непередбачуваних, форс-мажорних ситуацій, появу і наслідки яких іноді спрогнозувати надто складно.

Висновки:

1. Система — це цілісний комплекс взаємопов'язаних елементів, який має певну структуру і взаємодіє із зовнішнім середовищем.
2. Модель — це реально існуюча або уявна система, яка, заміщаючи і відображаючи в пізнавальних процесах іншу систему-оригінал, знаходиться з нею у відношенні подібності.
3. Моделювання — це спосіб дослідження будь-яких явищ, процесів або об'єктів шляхом побудови та аналізу їх моделей. Моделювання міжнародних відносин має свою специфіку.

Контрольні запитання та завдання

1. Що таке система? Як впливає на систему зовнішнє середовище? Чому існує багато визначень системи?
2. Назвіть кілька статичних і динамічних об'єктів, дій, процесів, атрибутів, подій та змінних станів для таких систем: а) МЗС; в) Офіс Президента; в) парламент.
3. Яким чином динамічна поведінка системи пов'язана з поняттям стану системи? 4. Що розуміють під абстрактною системою? 5. Що розуміють під моделлю? У яких відношеннях перебувають об'єкт моделювання та модель? Чи може система бути моделлю?
5. У чому специфіка моделювання міжнародних відносин?
6. Які глобальні моделі взаємовідносин держав пропонують такі дослідники, як С. Хантінгтон, Г. Кіссінджер та З. Бжезінський?

Рекомендована література

Основна література

1. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних: навч. посіб. /В. Є.Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с
2. Дослідження державних політик: методологія, процедури та європейські практики : монографія / авт. кол. : [Л. В. Гонюкова, В. М. Козаков, В. А. Ребкало та ін.]; за заг. ред. Л. В. Гонюкової, В. М. Козакова. – Київ : НАДУ, 2018. – 400 с.
3. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах. – Тернопіль: ТНЕУ, 2016 – 423 с.
4. Міжнародні відносини та зовнішня політика: Підручник / Л.Ф. Гайдуков, В.Г. Кремень, Л.В. Губерський та ін. – К.: Либідь, 2016. – 622 с.
5. Телешун С.О. Політична аналітика, прогнозування та політичні консультації: Курс лекцій / С.О. Телешун, А.С. Баронін. — К.: Вид. Паливода А.В., 2014. — 112 с.
6. Рейтерович І. В. Аналітичний документ як інструмент підготовки управлінських рішень: навч.-метод. матеріали / І. В. Рейтерович, С. В. Ситник; уклад. В. М. Гаврилюк. – К. : НАДУ, 2013. – 56 с.
7. Стратегічні комунікації. Підручник. – К.: Вадекс, 2019. – 446 с. Авторський колектив: Бебик В.М., Даниленко С.І., Копійка В.В., Макаренко Є.А., Мінгазутдінов І.О., Мінгазутдінова Г.І., Ожеван М.А., Піпченко Н.О., Рижков М.М., Петров В.В., Погорська І.І., Тихомирова Є.Б., Шевченко О.В.
8. Стратегічне партнерство в міжнародних відносинах. Монографія – К. : Вадекс, 2018. – 542 с. Авторський колектив: Брусиловська О. І., Бурдяк В. І., Зайцева М. В., Копійка В. В., Кучмій О. П., Мазурець Ю. О., Макаренко Є. А., Мінгазутдінов І. О., Мінгазутдінова Г. І., Ожеван М. А., Остап'як В. І., Піпченко Н. О., Погорська І. І., Рижков М. М., Тихомирова Є. Б., Федуняк С. Г., Фролова О. М., Шевченко О. В., Шевчук О. В.
9. Шмелева О.Ю. Методология и методы политических исследований: Учебно-методическое пособие. – Н. Новгород, 2018. – 57 с.
10. Beyond policy analysis : public issue management in turbulent times / by

Leslie A. Pal. – 2016. – 158 p.

Допоміжна література

1. Антанович Н.А. Методология и методы политического анализа / Н. А. Антанович. — Минск: БГУ, 2007. — 179 с.
2. Боришполец К.П. Методы политических исследований: Учебное пособие для студентов ВУЗов. — М.: Аспект Пресс, 2005. — 221 с.
3. Вовк Р. В. Моделювання міжнародних відносин: навч. посіб. / Р. В. Вовк. — К. : Знання, 2012. — 246 с.
4. Зовнішня та безпекова політика США: аналітичні дослідження. Монографія / Макаренко Є. А., Рижков М. М., Погорська І. І., Піпченко Н. О. — К. : Центр вільної преси, 2016. — 456 с.
5. Комунікативні тренди міжнародних відносин. Монографія — К. : Центр вільної преси, 2016. — 614 с. Авторський колектив: Макаренко Є. А., Рижков М. М., Піпченко Н. О., Москаленко Т. В., Погорська І. І., Белоусова Н.Б., Кучмій О. П., Сербіна Н. Ф., Сербіна К. Ю., Фролова О. М., Шевченко О.В.
6. Теория и методология политической науки: учебник / коллектив авторов; под общ. ред. С.В. Расторгуева. — Москва: КНОРУС, 2019. — 218 с. — (Бакалавриат).
7. Муковський І.Т. Інформаційно-аналітична діяльність в міжнародних відносинах: Навч. посіб. / І.Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко.—К.: Кондор, 2013.— 224 с.
8. Стеценко І.В. Моделювання систем: навч. посіб.[Електронний ресурс, текст] / І. В. Стеценко; МОН України, Черкас. держ. технол. ун-т. —Черкаси :ЧДТУ, 2010. — 399 с. 54.
9. Перепелиця Г. Асиметрія в міжнародних відносинах // Політична енциклопедія / редкол.: Ю. Левенець (голова), Ю. Шаповал (заст. голови). — К.: Парламентське видавництво, 2011. — С. 41- 42.

10. Інформаційно-аналітична діяльність у міжнародних відносинах: навчальний посібник /І. Т. Муковський, А. Г. Міщенко, М. М. Шевченко. – Київ: Кондор, 2012. – 222 с.

11. Сурмин Ю.П., Бидзюра И.П. Аналитическая деятельность: теория, методы, инструменты: учеб. для студ. высш. учеб. завед. – К.: «Освита України» 2012. – 494 с.

12. Туронок С.Г. Политический анализ: курс лекций [учеб. пособ.]/ С.Г. Туронок М. : Дело, 2005. – 359 с.

13. Стеценко І.В. Моделювання систем: навч. посіб. [Електронний ресурс, текст] / І. В. Стеценко; МОН України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2010. – 399 с.

14. Цивилизационная парадигма в изучении политики // Современная политическая наука: Методология: Научное издание / Отв. ред. О. В. Гаман-Голутвина, А. И. Никитин. — 2-е изд., испр. и доп.— М.: Издательство Аспект Пресс, 2019. — С. 12-37.

15. Юзва Л. Контент-аналіз: обґрунтування методу // Соціологія в ситуації соціальних невизначеностей: Тези доповідей учасників І Конгресу Соціологічної асоціації України. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009. – 476 с.

16. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice Volume 20, 2018 - Issue 1: Special Issue: Twenty years of the Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Базові методики прикладного аналізу МВ/ Епістемологія і методи досліджень теорії міжнародних відносин. - URL://www.vesna.org.ua/txt/drgluck/irteo/4T9.html (дата звернення: 16.06.2020 р.)

2. Жоль К.К. Контент-аналіз, компонентний аналіз та побудова тезаурусів для соціологів/ Соціологія. - URL://pidruchniki.ws/11631018/sotsiologiya/kontent-analiz_komponentnyi_analiz_pobudova_tezaurusiv_dlya_sotsiologiv (дата звернення:

15.06.2020 р.)

3. Закон України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 40, ст. 527) Із змінами, внесеними згідно із Законами № 1170-VII від 27.03.2014, ВВР, 2014, № 22, ст. 816 № 35-VIII від 23.12.2014, ВВР, 2015, № 4, ст. 13 № 2091-VIII від 08.06.2017 відносно національного інтересу України.

4. Іванов В. Загальні принципи аналізу документів - URL: journlib.univ.kiev.ua (дата звернення: 16.06.2020 р.)

5. Іванов О.В. Комп'ютерний контент-аналіз: проблеми та перспективи вирішення/ Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства. – Вип.15. - URL://www.ekmair.ukma.kiev.ua/bitstream/123456789/2407/1/Ivanov%20komjutersnyy20analiz.pdf (дата звернення: 19.06.2020 р.)

6. Ігнатуша І.М. Деякі теоретичні аспекти політичного прогнозування розвитку цивілізацій у ХХІ ст. // Наукові праці МАУП. – 2011. – Вип. 3(30). – С. 68-74. –URL: [//www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npmaup/2011_3/pdf_files/68-74.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npmaup/2011_3/pdf_files/68-74.pdf) (дата звернення: 16.06.2020 р.)

7. Конституція України [Електронний ресурс] //Законодавство України URL://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр (дата звернення: 16.06.2020 р.)

8. Мир, стабільність и легитимность, 1990-2025/2050 Анализ мировых систем и ситуация в современном мире Валлерстайн И. - URL: (дата звернення: 17.06.2020 р.)

9. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек / Ф. Фукуяма; Пер. с англ. МБ. Левина.- М.: ООО «Издательство АСТ: ЗАО НПП «Ермак», 2004.- 588, с.- (Philosophy). URL://yanko.lib.ru/books/politologiya/fukuyama=the_end_of_history&the_last_man.html (дата звернення: 15.06.2020 р.)

10. Фільм «Остров доктора Моро» (режисери Джон Франкенхаймер, Ричард Стэнли, США, 1996 р.) URL://filmix.co/triller/1401-1401.html (дата звернення: 13.06.2020 р.)

11. Фильм «Скотный двор» (1999 р., драма, Великобритания, Ирландия, режисер Джон Стивенсон) URL: [//www.film.ru/movies/skotnyy-dvor](http://www.film.ru/movies/skotnyy-dvor) (дата звернення: 16.06.2020 р.)

Особливості навчання за денною формою в умовах подовження дії обставин непоборної сили (в тому числі запровадження карантинних обмежень через пандемію)

В умовах дії карантинних обмежень освітній процес в університеті здійснюється за змішаною формою навчання, а саме:

- дистанційно (за затвердженим розкладом занять) на платформі Zoom проводяться всі лекційні заняття;
- дистанційно на платформі Moodle (<http://dist.karazin.ua/moodle/course>) проводяться практичні (семінарські), індивідуальні заняття та консультації, контроль самостійної роботи;
- аудиторно (за затвердженим розкладом занять) проводяться 10% практичних занять у навчальних групах кількістю до 20 осіб з урахуванням відповідних санітарних і протиепідемічних заходів.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких карантинних обмежень з заборонаю відвідування ЗВО здобувачам денної форми навчання надається можливість (за заявою, погодженою деканом факультету) скласти залік в тестовій формі дистанційно на платформі Moodle в дистанційному курсі «Моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах», режим доступу: <http://dist.karazin.ua/moodle/course>.

Орієнтовні питання до заліку:

1. Визначення понять «метод» і «методологія».
2. Класифікація методів політичного аналізу.
3. Формальні та неформальні методи дослідження міжнародних відносин.
4. Монодисциплінарний та міждисциплінарний інструментарій наукового пошуку.
5. Специфіка кількісних (статистичних методів).
6. Завдання, предмет та функції політичного аналізу.
7. Види політичного аналізу.
8. Системний підхід як основа методології аналізу міжнародних відносин.
9. Становлення системного підходу в політичній науці в контексті аналізу концепцій Д. Істона, Г. Алмонда, К. Дойча: загальне та особливе.
10. Методи теоретичних досліджень: аналітичний, синтетичний та абстрагування.
11. Загальні методи досліджень в міжнародних відносинах: спостереження, вивчення документів, порівняння.

12. Експлікативні методи досліджень в міжнародних відносинах.
13. Кількісний та якісний контент-аналіз.
14. Прогностичні можливості івент-аналізу.
15. Очні методи групових експертних оцінювань.
16. Заочні методи групових експертних оцінювань.
17. Роль експертних оцінок в політичній практиці.
18. Метафора як дієвий інструмент формування громадської думки у міжнародних відносинах.
19. Антропоморфна метафора, метафора природи, соціальна метафора, артефактна метафора.
20. Коефіцієнт Ландшера.
21. Роль психологічних методів у міжнародній політиці.
22. Проективні (малюнкові) методики та особливості їх застосування в політичній психології.
23. Загальні закономірності та інтерпретації малюнків.
24. Основні категорії, інструменти та види прогнозування.
25. Сутність політичного прогнозування.
26. Типи політичних прогнозів.
27. Внутрішньополітичне прогнозування. Зовнішньополітичне прогнозування.
28. Етапи політичного прогнозування (систематизація фактів, виявлення ключових моментів і тенденцій, побудова основних гіпотез, відбір альтернатив, оформлення висновків).
29. Основні методи прогнозування (метод побудови сценаріїв, колективної експертної оцінки, метод екстраполяції та інтерполяції, дельфійський метод, метод когнітивного картування).
30. Додаткові методи прогнозування: імітування, прогноз за історичною аналогією, каузальне моделювання, прогноз за теорією ймовірності, прогноз на основі причинно-наслідкових зв'язків.
31. Метод моделювання у міжнародних відносинах: історичний аспект.
32. Модель як спрощене відображення та уявлення дійсності.
33. Специфіка методу моделювання.
34. Основні принципи моделювання.
35. Основні завдання у процесі моделювання у сфері міжнародних відносин.
36. Шість основних етапів моделювання.
37. Класифікація сучасних аналітичних засобів, що застосовуються в прикладних дослідженнях міжнародних відносин: 1) базові аналітичні методики; 2) комплексне аналітичне моделювання міжнародних ситуацій та процесів.
38. Факторний та кластерний аналіз як сфера прикладного аналізу міжнародних відносин.
39. Глобальні моделі взаємовідносин держав С. Хантінгтона, Г. Кіссінджера та З. Бжезінського.
40. Типологія метафор у міжнародних відносинах.