

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра програмування



Самостійна робота
Реферат на тему «Наукова діяльність та її особливості»

Виконала:
студентка групи ПМОм-11
Сало Андріана

Львів 2024

Вступ

Наукова діяльність займає центральне місце у розвитку цивілізації, оскільки вона формує основи знань, на яких базуються технології, медичні відкриття та соціальні зміни. Завдяки науковим дослідженням людство постійно вдосконалює своє розуміння світу, в якому живе. Цей реферат розгляне основні особливості наукової діяльності, її різновиди та значення для суспільства.

1. Основні особливості наукової діяльності

1.1. Систематичність

Наукова діяльність є організованим і систематичним процесом. Вона складається з кількох етапів: визначення проблеми, формулювання гіпотези, планування дослідження, збору даних, їх аналізу та інтерпретації. Цей підхід дозволяє досягати об'єктивних результатів і підтверджувати або спростовувати початкові гіпотези.

1.2. Об'єктивність

Наукові дослідження повинні бути вільними від упереджень і суб'єктивних оцінок. Використання наукових методів, таких як експеримент, спостереження, статистичний аналіз, допомагає забезпечити об'єктивність результатів. Це також передбачає повторюваність експериментів іншими дослідниками.

1.3. Верифікація та фальсифікація

Наукова діяльність вимагає верифікації результатів, що означає їх підтвердження через повторні дослідження. Популярна концепція фальсифікації, запропонована Карлом Поппером, стверджує, що наукові теорії повинні бути перевірені на предмет можливості їх спростування. Це означає, що лише ті теорії, які можуть бути спростовані, вважаються науковими.

1.4. Кумулятивність

Наука має кумулятивний характер: нові знання та відкриття базуються на раніше отриманих результатах. Це забезпечує постійний розвиток науки, оскільки кожне нове відкриття може ставити під сумнів або доповнювати існуючі теорії.

1.5. Інтердисциплінарність

Сучасна наука все частіше перетворюється на міждисциплінарну діяльність. Це означає, що дослідники з різних галузей (наприклад, біології, фізики, соціології) працюють разом, щоб знайти рішення складних проблем, таких як зміна клімату або пандемії.

1.6. Практична орієнтація

Наука не тільки прагне розширити межі знань, але й шукає способи їх практичного застосування. Результати наукових досліджень можуть мати значний вплив на суспільство: від створення нових технологій і ліків до розробки політик у сфері охорони здоров'я та освіти.

2. Види наукової діяльності

Наукову діяльність можна класифікувати за різними критеріями:

2.1. Базова наука

Базова наука, або фундаментальні дослідження, спрямована на отримання нових знань без конкретної мети їхнього застосування. Наприклад, теоретична фізика, яка досліджує основні закони природи, може здаватися абстрактною, але її результати можуть призвести до революційних технологій.

2.2. Прикладна наука

Прикладна наука фокусується на практичному застосуванні наукових знань для вирішення конкретних проблем. Наприклад, медичні дослідження, що стосуються лікування захворювань, або інженерія, яка розробляє нові матеріали і технології.

2.3. Наукові дослідження і розробки (НДР)

Цей вид діяльності поєднує в собі елементи базової та прикладної науки. Дослідники працюють над новими продуктами або технологіями, що можуть бути впроваджені в промисловість, наприклад, розробка нових ліків або екологічно чистих технологій.

3. Значення наукової діяльності для суспільства

Наукова діяльність має величезне значення для розвитку суспільства:

- **Інновації та технологічний прогрес:** Наукові дослідження є двигуном технологічного прогресу, що впливає на всі сфери життя — від охорони здоров'я до транспорту.
- **Покращення якості життя:** Розробка нових медичних методів, вакцин та лікувань має безпосередній вплив на здоров'я і тривалість життя людей.
- **Соціальний розвиток:** Наука допомагає зрозуміти соціальні процеси, що, в свою чергу, сприяє формуванню ефективної політики, яка відповідає потребам суспільства.
- **Глобальні виклики:** Сучасні проблеми, такі як зміна клімату, енергетична криза, пандемії, вимагають міждисциплінарного підходу та нових наукових рішень.

Висновок

Наукова діяльність є важливим компонентом розвитку суспільства, оскільки вона забезпечує нові знання, інновації та технології, які формують наше життя. Її особливості — систематичність, об'єктивність, кумулятивність та інтердисциплінарність — гарантують, що наука продовжує еволюціонувати та відповідати на виклики часу. Підтримка та розвиток науки є необхідними для сталого прогресу людства.

Список використаних джерел

1. Курс "Основи наукових досліджень". Видавництво "Наука", 2020.
2. Петров, І. А. "Наука в сучасному світі". Журнал "Науковий прогрес", 2021.
3. Смирнов, В. В. "Методологія наукового дослідження". Київ, 2019.
4. Поппер, К. "Логіка наукового відкриття". Москва, 1983.
5. Латур, Б., & Вальдек, С. "Наука в дії: соціологічний погляд". К.: Академічний проект, 2018.