

ЛЕКЦІЯ 1 (2 год) Наука як система знань.

ПЛАН

1. Перебудова науки і причини цього.
2. Поняття наукового дослідження.
3. Мета, об'єкт, предмет дослідження.

1. Інституційна модель наукових досліджень, що була побудована в колишньому СРСР, нині застаріла, не відповідає вимогам ринку і є малоефективною. Вона у значній мірі була відокремлена від системи вищої освіти, що заважало професорсько-викладацькому складу впроваджувати результати досліджень у вищу школу, здійснювати підготовку конкурентоспроможних фахівців.

Однак, нині у вищих навчальних закладах України науково-дослідну роботу професорсько-викладацький персонал виконує водночас з навчальним навантаженням, тому неможливо забезпечити проведення фундаментальних досліджень на світовому рівні (йдеться про оптимізацію структури робочого часу викладачів). Значна частина вищих навчальних закладів, а також викладачів з різних причин не проводять науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки.

Приклад організації наукової діяльності в університетах Заходу.

Статут конкретного вищого навчального закладу визначає такі головні види діяльності: підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів та їх атестація, проведення наукових досліджень, підготовка молоді до самостійної наукової діяльності, видавнича діяльність викладачів та ін.

Зараз університети повинні вести наукові дослідження за державними програмами, за грантами, бо інакше немає фінансування (саме так все йде на Заході).

2. Процес пізнання включає в себе накопичення фактів. Без систематизації та узагальнення, без логічного осмислення фактів не може існувати жодна наука. Хоч факти потрібні вченому, окремо взяті, вони ще не наука. Факти стають складовою частиною наукових знань, якщо вони виступають у систематизованому узагальненому вигляді.

Будь-яке наукове дослідження, від творчого задуму до закінченої наукової праці, здійснюють індивідуально. Спираючись на загальні та спеціальні методи, учений отримує відповіді на такі запитання: із чого треба

розпочинати дослідження, як узагальнити факти і яким шляхом дійти висновків. При цьому необхідно дотримуватися таких рекомендацій:

- не сприймати за істину те, що не є достовірне й аксіоматичне;
- складні питання розділяти на стільки частин, скільки потрібно для вирішення проблеми;
- починати дослідження з найпростіших і найзручніших для пізнання речей, поступово переходячи до складних;
- зупинятися на всіх подробицях, на все звертати увагу, щоб бути впевненим, що нічого не випущено.

У науці недостатньо встановити новий науковий факт, дуже важливо дати йому пояснення з погляду науки, показати його загальнопізнавальне теоретичне або практичне значення, а також заздалегідь передбачити невідомі раніше нові процеси та явища. Наукова робота - це перш за все чітко спланована діяльність. При цьому кожний учений має право на свою позицію, повинен мати свою думку, із якою, безумовно, слід рахуватись.

Формою здійснення розвитку науки є наукове дослідження – цілеспрямоване вивчення за допомогою наукових методів певних явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також дослідження взаємодії між явищами з метою отримати переконливо доведені та корисні для науки і практики рішення. Для такого вивчення характерні об'єктивність, відтворюваність, доказовість і точність.

У процесі наукового дослідження важливо враховувати все, концентруючи увагу на основних питаннях теми. Також необхідно зважити на побічні факти, які на перший погляд здаються малозначущими.

Науково вивчати - це не тільки дивитись, але й бачити, помічати окремі деталі, велике в малому, не відхиляючись від головної теми дослідження.

Результати наукових досліджень тим кращі, чим вищий науковий рівень висновків, узагальнень, чим вища їх достовірність та ефективність.

За цільовим призначенням для потреб практики наукові дослідження прийнято поділяти на такі види:

- фундаментальні (теоретичні);
- прикладні.

Фундаментальні (теоретичні) наукові дослідження є основні, головні. У цьому випадку наукова теоретична та експериментальна діяльність

спрямована на пізнання законів, яким підпорядкована поведінка і взаємодія базисних структур природи, суспільства, людини.

Прикладні наукові дослідження - наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на застосування результатів фундаментальних досліджень для виконання різних практичних завдань, на основі чого розробляють нове обладнання, нові машини, способи організації виробництва, технологічні процеси тощо з метою отримати безпосередній економічний ефект у конкретних галузях економіки. Прикладні дослідження піддаються плануванню, а фундаментальні планувати складно. Крім того, прикладні розробки, упроваджені в промисловість, можуть забезпечити економічний ефект. Фундаментальні результати безпосереднього прибутку не приносять, а їх використання може тривати десятиліттями.

3. У ході проведення наукових досліджень розрізняють такі поняття, як об'єкт і предмет пізнання та дослідження.

Мета наукового дослідження - всебічно, об'єктивно й ґрунтовно вивчити явища, процеси, їх характеристики, зв'язки на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також отримати корисні для діяльності людини результати, упровадити їх у виробництво для підвищення його ефективності.

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і що його вибрано для дослідження. Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ і форми його відображення в людській свідомості, які існують незалежно від нашої свідомості, вибрані відповідно до мети дослідження.

Предмет дослідження - це аналізовані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найістотніші для вивчення вибраної проблеми характеристики об'єкта. Під предметом дослідження розуміють те, що знаходиться в межах об'єкта й завжди збігається з темою дослідження. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Обговорення питання про інформаційне забезпечення, його важливість.