

ТЕМА 1

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Характеристика науки, наукової діяльності та наукового дослідження.

1.2. Організація та нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні.

1.3. Дисертаційна робота як вид наукового видання та результат наукових досліджень.

1.1. Характеристика науки, наукової діяльності та наукового дослідження

Важливим чинником розвитку суспільства є його інтелектуальне зростання. Збільшення інтелектуального потенціалу держави в значній мірі впливає на її національно-культурне та економічне зростання. У зв'язку з цим державна підтримка освіти і науки має бути першочерговим завданням. Одним із основних чинників економічного зростання країни є розвиток науки і техніки. В тлумачних словниках термін «наука» розглядається в таких аспектах:

1) одна з форм суспільної свідомості, що дає об'єктивне відображення світу; система знань про закономірності розвитку природи і суспільства та способи впливу на навколишній світ.

2) окрема галузь цих знань. Напрям у якій-небудь галузі знань, названий ім'ям його засновника;

3) освіта, навички, знання, набуті людиною в процесі навчання, життєвого досвіду.

4) те, що повчає, дає життєвий досвід; порада, урок, напучення.

5) навчання. Віддавати у науку.

Критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання, є наступні:

- істинність;
- проблемність;
- предметність;
- обґрунтованість;
- об'єктивність;
- можливість інтерсуб'єктивної перевірки;
- системність;
- раціональність.

Наука - це не тільки набуті знання, але й вміння ними користуватись, а також діяльність, спрямована на отримання знань.

Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-УШ.

Відповідно до цього закону **наукова діяльність** - це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх

застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Даним законом виділено науково-технічну, науково-організаційну та науково-педагогічну діяльності.

Науково-технічна - це наукова діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань для розв'язання технологічних, інженерних, економічних, соціальних та гуманітарних проблем, основними видами якої є прикладні наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки.

Науково-організаційна - це діяльність, спрямована на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності.

Науково-педагогічна - це педагогічна діяльність в університетах, академіях, інститутах та закладах післядипломної освіти, що пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю.

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є наукові працівники, науково-педагогічні працівники, аспіранти, ад'юнкти і докторанти, інші вчені, наукові установи, університети, академії, інститути, музеї, інші юридичні особи незалежно від форми власності, що мають відповідні наукові підрозділи, та громадські наукові організації.

Аспірант - вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії. Вчений - фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження і отримує наукові та (або) науково-технічні (прикладні) результати.

Відповідно до ст. 5, п. 3 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» вчений під час провадження наукової, науково-технічної, науково-організаційної та науково-педагогічної діяльності зобов'язаний:

1) не завдавати шкоди здоров'ю та життю людини, навколишньому природному середовищу;

2) дотримуватися етичних норм наукового співтовариства, неухильно дотримуватися норм права інтелектуальної власності.

Виділяють фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Прикладні наукові дослідження - теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання і використання нових знань для практичних цілей. Результатом прикладних наукових досліджень є нові знання, призначені для створення нових або вдосконалення існуючих матеріалів, продуктів, пристроїв, методів, систем, технологій, конкретні пропозиції щодо виконання актуальних науково-технічних та суспільних завдань;

Фундаментальні наукові дослідження - теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання нових знань про закономірності організації та розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язків. Результатом фундаментальних наукових досліджень є гіпотези, теорії, нові методи пізнання, відкриття законів природи, невідомих раніше явищ і

властивостей матерії, виявлення закономірностей розвитку суспільства тощо, які не орієнтовані на безпосереднє практичне використання у сфері економіки.

1.2. Організація та нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні

Міністерство освіти і науки України (МОН України) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України.

Відповідно до Положення про Міністерство освіти і науки України від 16 жовтня 2014 р. № 630 основними завданнями МОН є:

1) забезпечення формування та реалізація державної політики у сферах освіти і науки, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, трансферу (передачі) технологій;

2) забезпечення формування та реалізації державної політики у сфері здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю навчальних закладів, підприємств, установ та організацій, які надають послуги у сфері освіти або провадять іншу діяльність, пов'язану з наданням таких послуг, незалежно від їх підпорядкування і форми власності.

Одним із структурних підрозділів Міністерства освіти і науки України є **Департамент атестації кадрів вищої кваліфікації**. У функції Департаменту, окрім іншого, входить:

- проведення роботи з питань атестації наукових і науково-педагогічних кадрів, а саме: утворення спеціалізованих вчених рад та контроль за їхньою діяльністю, організація проведення експертизи, зокрема, на відсутність текстових запозичень, дисертацій, й тих, що містять державну таємницю, з метою встановлення їх відповідності державним вимогам на здобуття наукових ступенів доктора, кандидата наук та підготовку атестаційних висновків, затвердження рішення спеціалізованих вчених рад про присудження наукових ступенів або скасування таких рішень, розгляду апеляції;

- прийняття та опрацювання атестаційних справ з питань присвоєння вчених звань, визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах наукових ступенів, державного визнання документів щодо наукових ступенів та вчених звань, виданих вищими духовними навчальними закладами;

- проведення процедур визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах наукових ступенів, видання Свідоцтва про визнання документа про науковий ступінь та його дублікат;

- забезпечення діяльності Комісії з державного визнання документів про наукові ступені та вчені звання;

- взяття участі у прийнятті рішень щодо державного визнання документів про наукові ступені та вчені звання, виданих вищими духовними навчальними закладами;

- підготовка та подання на затвердження Міністрові проекти наказів про затвердження рішень, прийнятих Атестаційною колегією Міністерства та ін.

З 1992 р. по 2010 р. в Україні діяла Вища атестаційна комісія (ВАК), яка була підвідомчою Кабінету Міністрів України. ВАК займалася атестацією наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

З 2010 р. замість ліквідованої Вищої атестаційної комісії України було утворено **Атестаційну колегію** Міністерства освіти і науки України. Атестаційна колегія є дорадчим органом МОН України, який створено з метою виконання повноважень щодо підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) оцінюється **Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти**.

Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, окрім іншого, має:

1) розробляти вимоги до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені, розробляти порядок їх присудження спеціалізованими вченими радами вищих навчальних закладів (наукових установ) та подавати його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки;

2) розробляти положення про акредитацію спеціалізованих вчених рад (спеціалізованих рад з присудження ступеня доктора мистецтва) та подавати його на затвердження центральному органу виконавчої влади у сфері освіти і науки, акредитувати спеціалізовані вчені ради (спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) та контролювати їх діяльність.

На даний час Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти своїх функцій поки що не виконує.

Наукову діяльність в Україні здійснюють: Національна академія наук України, Національні галузеві академії наук, галузеві науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, наукові товариства тощо.

Новаторством у науковій діяльності є функціонування **наукових шкіл, головними особливостями яких є:**

- наявність наукового лідера;
- висока наукова кваліфікація суб'єктів наукової школи, спільність їх наукових поглядів;
- значущість наукових результатів;
- високий науковий авторитет у певній галузі науки.

Відповідно до ст. 19 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» наукова та науково-технічна діяльність у **вищих навчальних закладах** є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти.

Законодавчими та нормативними документами, які здійснюють регулювання освіти та наукової діяльності в Україні, а також порядок виконання дисертаційного дослідження, є:

1) Конституція України, відповідно до ст. 53 якої кожен має право на освіту;

2) Закон України «Про освіту»;
3) Закон України «Про вищу освіту»;
4) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»;
5) Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів;
6) Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затверджений постановою Кабінету міністрів України від 06.03.2019 р. № 167, який складається з таких розділів:

- Загальні питання;
- Утворення ради;
- Вимоги до рівня наукової кваліфікації здобувача;
- Подання документів до ради, проведення захисту дисертації і присудження ступеня доктора філософії;
- Скасування рішення ради;
- Розгляд апеляцій.

7) Вимоги до оформлення дисертації, затвержені наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40, які мають три розділи:

I. Загальні положення

II. Структура дисертації

III. Вимоги до структурних елементів

та чотири додатки (Дисертація; Анотація; Рекомендований перелік стилів оформлення списку наукових публікацій; Правила оформлення дисертації);

8) Порядок присудження наукових ступенів (втрата чинності відбудеться 31.12.2020 р.), який регулює питання присудження наукових ступенів доктора і кандидата наук;

9) Положення про спеціалізовану вчену раду, яке складається з таких розділів;

10) Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій / Бюлетень ВАК України. 2011. № 9-10.

11) Відповідно до ст. 48 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності в Україні здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, коштів установ, організацій та підприємств, вітчизняних та іноземних замовників робіт, грантів, інших джерел, не заборонених законом. В свою чергу, держава зобов'язана забезпечити бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України.

1.3. Дисертаційна робота як вид наукового видання та результат наукових досліджень

Відповідно до Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» в Україні науковими ступенями є: доктор філософії; доктор наук.

Доктор філософії - це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою вищого

навчального закладу або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та **публічного захисту дисертації** у спеціалізованій вченій раді.

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі (ад'юнктурі). Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Відповідно до Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії **дисертація** подається у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконується здобувачем особисто, повинна містити наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для певної галузі знань та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень, а також свідчити про особистий внесок здобувача в науку та характеризуватися єдністю змісту.

Термін «дисертація» асоціюється з терміном «науковий результат». Науковий результат - нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації.

Кандидатська дисертація:

- може бути подана до захисту у вигляді опублікованої монографії;
- повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки;
- подається до захисту лише за однією спеціальністю.

Згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, в Україні визначено такі галузі знань: 01 «Освіта/Педагогіка»; 02 «Культура і мистецтво»; 03 «Гуманітарні науки»; 04 «Богослов'я»; 05 «Соціальні та поведінкові науки»; 06 «Журналістика»; 07 «Управління та адміністрування»; 08 «Право»; 09 «Біологія»; 10 «Природничі науки»; 11 «Математика та статистика»; 12 «Інформаційні технології»; 13 «Механічна інженерія»; 14 «Електрична інженерія»; 15 «Автоматизація та приладобудування»; 16 «Хімічна та біоінженерія»; 17 «Електроніка та

телекомунікації»; 18 «Виробництво та технології»; 19 «Архітектура та будівництво»; 20 «Аграрні науки та продовольство»; 21 «Ветеринарна медицина»; 22 «Охорона здоров'я»; 23 «Соціальна робота» (спеціальність «Соціальне забезпечення»); 24 «Сфера обслуговування»; 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону»; 26 «Цивільна безпека»; 27 «Транспорт»; 28 «Публічне управління та адміністрування»; 29 «Міжнародні відносини».

Контрольні запитання

1. Дайте характеристику науковій, науково-технічній, науково-організаційній та науково-педагогічній діяльності.
2. Яка різниця між фундаментальними та прикладними науковими дослідженнями?
3. Охарактеризуйте нормативно-правове регулювання наукової діяльності в Україні.
4. Вкажіть функції Департаменту атестації кадрів вищої кваліфікації.
5. Які є наукові ступені в Україні та при виконанні яких вимог вони присуджуються?
6. Дайте характеристику дисертаційній роботі як виду наукового видання та результату наукових досліджень.

Тести

- 1. Який законодавчий чи нормативно-правовий акт визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку у сфері наукової і науково-технічної діяльності, створює умови для провадження наукової і науково-технічної діяльності, задоволення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку шляхом взаємодії освіти, науки, бізнесу та влади?**
 - а) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»;
 - б) Закон України «Про освіту»;
 - в) Закон України «Про вищу освіту»;
 - г) Порядок присудження наукових ступенів.
- 2. Інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження - це .**
 - а) науково-організаційна діяльність;
 - б) науково-технічна діяльність;
 - в) наукова діяльність;
 - г) науково-педагогічна.
- 3. Наукова діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань для розв'язання технологічних, інженерних, економічних, соціальних та гуманітарних проблем, основними видами якої є прикладні наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки:**
 - а) науково-організаційна діяльність;

- б) науково-технічна діяльність;
- в) науково-прикладна діяльність;
- г) науково-педагогічна.

4. Які з перелічених суб'єктів згідно з Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» є суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності:

- а) аспіранти;
- б) студенти;
- в) докторанти;
- г) університети;
- д) інститути;
- е) школи;
- є) Міністерство освіти і науки України;
- ж) музеї;
- з) науково-педагогічні працівники;
- и) бібліотеки.

5. Прикладні наукові дослідження - це ...

- а) теоретичні наукові дослідження, спрямовані на отримання нових методів пізнання, відкриття законів природи тощо;
- б) експериментальні наукові дослідження, спрямовані на удосконалення процесів виробництва;
- в) теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання нових знань про закономірності організації та розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язків;
- г) теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання і використання нових знань для практичних цілей.

6. Фундаментальні наукові дослідження - це .

- а) теоретичні наукові дослідження, спрямовані на отримання нових методів пізнання, відкриття законів природи тощо;
- б) експериментальні наукові дослідження, спрямовані на удосконалення процесів виробництва;
- в) теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання нових знань про закономірності організації та розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язків;
- г) теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання і використання нових знань для практичних цілей.

7. Аспірант - це ...

- а) фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії;
- б) вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії;
- в) науково-педагогічний працівник, який проводить фундаментальні та (або)

прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії; г) фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі чи поза аспірантурою у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії чи вченого звання доцента.

8. Головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах освіти і науки, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, трансферу (передачі) технологій, а також забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю навчальних закладів, підприємств, установ та організацій, які надають послуги у сфері освіти або провадять іншу діяльність, пов'язану з наданням таких послуг, незалежно від їх підпорядкування і форми власності, є

- а) Міністерство освіти і науки України;
- б) Кабінет міністрів України;
- в) Департамент атестації кадрів вищої кваліфікації та ліцензування;
- г) Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.

9. Питання присудження наукових ступенів доктора і кандидата наук регулює:

- а) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»;
- б) Положення про присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань / Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії;
- в) Закон України «Про вищу освіту»;
- г) Порядок присудження наукових ступенів / Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії.

10. Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності в Україні здійснюється за рахунок:

- а) коштів державного бюджету;
- б) місцевих бюджетів,
- в) коштів установ, організацій та підприємств, коштів вітчизняних та іноземних замовників робіт, грантів;
- г) всього вище переліченого;

11. Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» держава забезпечує бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі не менше .. відсотка валового внутрішнього продукту України.

- а) 0,2; б) 0,8; в) 1,7; г) 2,4.

12. Відповідно до Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» в Україні науковими ступенями є:

- а) доктор філософії та доктор наук;
- б) магістр, доктор філософії та доктор наук;

- в) бакалавр; магістр; доктор філософії; доктор наук;
- г) доктор філософії, кандидат наук, доцент, професор, академік.

13. Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі складає

- а) три роки;
- б) чотири роки;
- в) термін, допоки документи аспіранта не будуть подані в спеціалізовану вчену раду;
- г) термін, допоки не відбудеться публічний захист дисертаційного дослідження.

14. Кандидатська дисертація подається до захисту . :

- а) лише за однією спеціальністю;
- б) лише за двома спеціальностями;
- в) лише за однією спеціальністю, яка визнана базовою і не більше двох спеціальностей, як допоміжні;
- г) за однією чи більше спеціальностями в залежності від вибору аспіранта.

15. Дисертація на здобуття наукового ступеня - це:

- а) кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем самостійно або у співавторстві з іншим вченим у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії;;
- б) кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем самостійно або у співавторстві з науковим керівником у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії;
- в) кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії;
- г) кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем у вигляді спеціально підготовленого рукопису або звіту встановленої форми.

16. Визначте, які з наведених характеристик стосуються кандидатської дисертації:

- а) може бути подана до захисту у вигляді опублікованої монографії;
- б) може бути подана до захисту у вигляді публікації у виданні України, яке включене до міжнародних наукометричних баз;
- в) повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки;
- г) подається до захисту лише за однією спеціальністю.

17. Нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації - це

- а) кандидатська дисертація;
- б) патент;
- в) науково-дослідна робота;
- г) науковий результат.