

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗБІРНИК  
ЗАКОНОДАВЧИХ АКТІВ  
З ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ  
ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ АБО  
ЇЇ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Запоріжжя 2017**

**УДК 378.018.43(094)**

**З-41**

**Розробники:** Рижов О.А., Іванькова Н.А., Райкова Т.С.

**Рецензенти:** к.фарм.н., доцент Демченко В.О.  
д.фарм.н., доцент Каплаушенко А.Г.

**З-41** Збірник законодавчих актів з організації дистанційного навчання при використанні дистанційної форми навчання або її технологій в освітньому процесі – Запоріжжя: ЗДМУ, 2017. - 125 с.

Збірник містить нормативні документи, які регламентують організацію дистанційного навчання при використанні дистанційної форми навчання або її технологій в освітньому процесі станом на 01 вересня 2017 р.

Призначений для студентів фармацевтичного факультету очної та заочної форми навчання та студентів медиків, провізорів – інтернів, магістрантів, керівників провізорів – інтернів від баз стажування, методичного забезпечення деканату ФПО та викладачів профільних кафедр.

Розглянуто та затверджено на засіданні Центральної методичної Ради  
Запорізького державного медичного університету  
(протокол № 1 від 28.09.2017 р.)

ISBN 978-966-417-164-6

© Запорізький державний медичний  
університет, 2017

© Видавництво ЗДМУ

## Зміст

Вступ .....	4
Додаток 1. Форми навчання у вищих навчальних закладах, організації освітнього процесу та види навчальних занять .....	5
Додаток 2. Положення про дистанційне навчання .....	7
Додаток 3. Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо – наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями .....	17
Додаток 4. Модельный закон о дистанционном обучении в государствах – участниках СНГ .....	25
Додаток 5. Положення про електронні освітні ресурси .....	36
Додаток 6. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні .....	41
Додаток 7. Розробка методичних вказівок для студентів вищих медичних навчальних закладів .....	54
Додаток 8. Норми часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів .....	113

## Вступ

Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій

Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно - комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо - кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників.

Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей.

Дистанційне навчання реалізовується шляхом:

застосування дистанційної форми як окремої форми навчання;

використання технологій дистанційного навчання для забезпечення навчання в різних формах.

Збірник нормативно – правових документів підготовлений для поінформованості учасників навчального процесу при використанні дистанційної форми навчання або її технологій в освітньому процесі.

**Форми навчання у вищих навчальних закладах, організації освітнього процесу та види навчальних занять**

***ЗАКОН УКРАЇНИ***

**Про вищу освіту**

**(Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004)**

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 76-VIII від 28.12.2014, ВВР, 2015, № 6, ст.40

№ 222-VIII від 02.03.2015, ВВР, 2015, № 23, ст.158

№ 319-VIII від 09.04.2015, ВВР, 2015, № 25, ст.192

№ 367-VIII від 23.04.2015, ВВР, 2015, № 28, ст.244

№ 415-VIII від 14.05.2015, ВВР, 2015, № 28, ст.252

№ 425-VIII від 14.05.2015, ВВР, 2015, № 30, ст.271

№ 498-VIII від 02.06.2015, ВВР, 2015, № 31, ст.294

№ 766-VIII від 10.11.2015, ВВР, 2015, № 52, ст.482

№ 848-VIII від 26.11.2015, ВВР, 2016, № 3, ст.25

№ 911-VIII від 24.12.2015, ВВР, 2016, № 5, ст.50

№ 1017-VIII від 18.02.2016, ВВР, 2016, № 13, ст.145

№ 1114-VIII від 19.04.2016, ВВР, 2016, № 22, ст.452

№ 1415-VIII від 14.06.2016, ВВР, 2016, № 30, ст.543

№ 1662-VIII від 06.10.2016, ВВР, 2016, № 48, ст.807

№ 1731-VIII від 03.11.2016, ВВР, 2016, № 51, ст.840

№ 1774-VIII від 06.12.2016, ВВР, 2017, № 2, ст.25

№ 1798-VIII від 21.12.2016, ВВР, 2017, № 7-8, ст.50

№ 1838-VIII від 07.02.2017, ВВР, 2017, № 11, ст.104

№ 1958-VIII від 21.03.2017, ВВР, 2017, № 17, ст.206}

*{Установити, що у 2016 році норми і положення цього Закону застосовуються у порядку та розмірах, встановлених Кабінетом Міністрів України, виходячи з наявних фінансових ресурсів державного і місцевих бюджетів та бюджету Фонду соціального страхування України, згідно із Законом № 928-VIII від 25.12.2015}*

Цей Закон встановлює основні правові, організаційні, фінансові засади функціонування системи вищої освіти, створює умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з вищими навчальними закладами на принципах автономії вищих навчальних закладів, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації

особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях.

## (ВИТЯГ)

### **Стаття 10.** Стандарти вищої освіти

4. Вищий навчальний заклад на підставі освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми за кожною спеціальністю розробляє навчальний план, який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність вивчення дисциплін, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, **форми поточного і підсумкового контролю**. Для конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік складається робочий навчальний план, що затверджується керівником вищого навчального закладу.

5. Вищий навчальний заклад у межах ліцензованої спеціальності може запроваджувати спеціалізації, перелік яких визначається вищим навчальним закладом.

### **Стаття 49. Форми навчання** у вищих навчальних закладах

1. **Навчання** у вищих навчальних закладах здійснюється за такими формами:

- 1) очна (денна, вечірня);
- 2) заочна (**дистанційна**).

2. **Форми навчання** можуть поєднуватися.

**Стаття 50. Форми** організації освітнього процесу та види навчальних занять

1. Освітній процес у вищих навчальних закладах здійснюється за такими формами:

- 1) навчальні заняття;
- 2) самостійна робота;
- 3) практична підготовка;
- 4) контрольні заходи.

2. Основними видами навчальних занять у вищих навчальних закладах є:

- 1) лекція;
- 2) лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття;
- 3) консультація.

3. Вищий навчальний заклад має право встановлювати інші **форми** освітнього процесу та види навчальних занять.

**Положення про дистанційне навчання**  
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАКАЗ**  
**25.04.2013 № 466**

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
30 квітня 2013 р.  
за № 703/23235

**Про затвердження Положення про дистанційне навчання**

{Із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства освіти і науки  
№ 660 від 01.06.2013  
№ 761 від 14.07.2015}

Відповідно до статті 9 Закону України «Про загальну середню освіту», статті 12 Закону України «Про професійно-технічну освіту», статті 42 Закону України «Про вищу освіту», з метою навчально-методичного, науково-методичного, інформаційного забезпечення організації навчально-виховного процесу за дистанційною формою навчання **НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Положення про дистанційне навчання, що додається.
2. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 21 січня 2004 року № 40 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 09 квітня 2004 року за № 464/9063.
3. Інституту інноваційних технологій і змісту освіти (Удод О.А.):
  - 3.1. Здійснювати організаційне та науково-методичне забезпечення впровадження дистанційного навчання.
  - 3.2. Забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України в установленому порядку.
4. Департаментам загальної середньої та дошкільної освіти (Єресько О. В.), професійно-технічної освіти (Супрун В. В.), вищої освіти (Коровайченко Ю. М.) забезпечити впровадження дистанційної форми навчання у загальноосвітніх навчальних закладах, професійно-технічних навчальних закладах, вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти.
5. Департаменту управління справами (Запольська Н. М.) зробити відповідну відмітку у справах архіву.
6. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
7. Контроль за виконанням наказу покласти на першого заступника Міністра Суліму Є. М.

Міністр

Д.В. Табачник

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти  
і науки України  
25.04.2013 № 466  
Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
30 квітня 2013 р.  
за № 703/23235

## **ПОЛОЖЕННЯ**

### **про дистанційне навчання**

#### **I. Загальні положення**

1.1. Це Положення визначає основні засади організації та запровадження дистанційного навчання.

1.2. Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

1.3. Це Положення поширюється на дистанційне навчання у:

- загальноосвітніх навчальних закладах (далі – ЗНЗ);
- професійно-технічних навчальних закладах (далі – ПТНЗ);
- вищих навчальних закладах (далі – ВНЗ);
- закладах післядипломної освіти або структурних підрозділах вищих навчальних закладів, наукових і освітньо-наукових установ, що здійснюють післядипломну освіту (далі – ЗПО).

1.4. Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників.

1.5. Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей.

1.6. У цьому Положенні терміни і поняття вживаються у таких значеннях:



- асинхронний режим – взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, застосовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі тощо;

- веб-ресурси навчальних дисциплін (програм), у тому числі дистанційні курси, - систематизоване зібрання інформації та засобів навчально-методичного характеру, необхідних для засвоєння навчальних дисциплін (програм), яке доступне через Інтернет (локальну мережу) за допомогою веб-браузера та/або інших доступних користувачеві програмних засобів;

- веб-середовище дистанційного навчання – системно організована сукупність веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), програмного забезпечення управління веб-ресурсами, засобів взаємодії суб'єктів дистанційного навчання та управління дистанційним навчанням;

- дистанційна форма навчання – форма організації навчального процесу у закладах освіти (ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, ЗНЗ), яка забезпечує реалізацію дистанційного навчання та передбачає можливість отримання випускниками документів державного зразка про відповідний освітній або освітньо-кваліфікаційний рівень;

- інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання – технології створення, накопичення, зберігання та доступу до веб-ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернету;

- психолого-педагогічні технології дистанційного навчання – система засобів, прийомів, кроків, послідовне здійснення яких забезпечує виконання завдань навчання, виховання і розвитку особистості;

- синхронний режим – взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у веб-середовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, записи, соціальні мережі тощо);

- система управління веб-ресурсами навчальних дисциплін (програм) – програмне забезпечення для створення, збереження, накопичення та передачі веб-ресурсів, а також для забезпечення авторизованого доступу суб'єктів дистанційного навчання до цих веб-ресурсів;

- система управління дистанційним навчанням – програмне забезпечення, призначене для організації навчального процесу та контролю за навчанням через Інтернет та/або локальну мережу;

- суб'єкти дистанційного навчання – особи, які навчаються (учень, вихованець, студент, слухач), та особи, які забезпечують навчальний процес за

дистанційною формою навчання (педагогічні та науково-педагогічні працівники, методисти тощо);

- технології дистанційного навчання – комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання у навчальних закладах та наукових установах.

## **II. Реалізація дистанційного навчання**

2.1. Дистанційне навчання реалізується шляхом:

- застосування дистанційної форми як окремої форми навчання;  
- використання технологій дистанційного навчання для забезпечення навчання в різних формах.

2.2. Запровадження дистанційної форми навчання у ВНЗ, ЗПО можливе за погодженням з МОН України.

Дистанційна форма навчання у ЗНЗ, ПТНЗ запроваджується відповідно до рішення педагогічної ради, погодженого з органом управління освітою, у сфері управління якого перебуває відповідний навчальний заклад (далі – орган управління освітою) (для навчальних закладів комунальної та державної форми власності), та за наявності кадрового і системотехнічного забезпечення, визначеного ЗНЗ згідно з розділом V цього Положення.

*{Пункт 2.2 розділу II в редакції Наказу Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

2.3. Підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації (післядипломна освіта) кадрів за дистанційною формою навчання здійснюються у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ за ліцензованими, акредитованими (атестованими) напрямками підготовки (спеціальностями).

2.4. Для організації дистанційного навчання ЗНЗ можуть створювати у своєму складі класи (групи) з дистанційною формою навчання за погодженням з органом управління освітою.

Дистанційне навчання організовується відповідно до робочих навчальних планів ЗНЗ, що затверджуються наказом керівника ЗНЗ за погодженням з органом управління освітою.

Дистанційне навчання організовується для учнів (вихованців), які:

- з будь-яких причин (стан здоров'я, проживання за межею пішохідної доступності до ЗНЗ, надзвичайні ситуації природного або техногенного характеру, воєнний конфлікт, проживання (перебування) за кордоном (для громадян України), на тимчасово окупованій території України або у населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють або

здійснюють не в повному обсязі свої повноваження, тощо) не можуть відвідувати навчальні заняття в ЗНЗ;

- за результатами останнього річного оцінювання навчальних досягнень опанували програмовий матеріал відповідного класу на високому рівні (10, 11, 12 балів).

Зарахування (переведення) на дистанційну форму навчання здійснюється за письмовою заявою повнолітньої особи та/або батьків (одного із батьків) або законного представника неповнолітньої особи. Приймання відповідних заяв учнів (вихованців) випускних класів ЗНЗ закінчується до початку другого семестру навчання. Рішення щодо навчання учня (вихованця) за дистанційною формою приймається педагогічною радою та оформлюється наказом керівника ЗНЗ.

Рішення щодо продовження навчання учня (вихованця) за дистанційною формою розглядається педагогічною радою ЗНЗ щорічно під час переведення учня (вихованця) до наступного класу.

У випадку припинення (відсутності) причин (обставин), визначених абзацами третім – п'ятим цього пункту, учень (вихованець) згідно з рішенням педагогічної ради ЗНЗ припиняє навчання за дистанційною формою та згідно з власним рішенням (у разі досягнення повноліття) та/або рішенням батьків (одного із батьків) або законного представника і відповідно до законодавства може продовжити здобуття загальної середньої освіти за іншою формою навчання у цьому ж ЗНЗ або в іншому навчальному закладі системи загальної середньої освіти за місцем проживання.

*{Пункт 2.4 розділу II в редакції Наказу Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

2.5. Строк навчання студентів, слухачів, учнів за дистанційною формою встановлюється ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ і має бути не меншим, ніж за денною формою за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, напрямками підготовки та спеціальностями.

2.6. Кількість студентів, слухачів, учнів ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, що навчаються за дистанційною формою, визначається відповідно до рішення вченої ради ВНЗ (ЗПО), педагогічної ради ПТНЗ в межах ліцензованого обсягу підготовки (перепідготовки, підвищення кваліфікації, спеціалізації) за заочною формою навчання та/або в межах ліцензованого обсягу підготовки до вступу у вищий навчальний заклад, підготовки іноземців.

При цьому норматив чисельності студентів та слухачів, що навчаються у ВНЗ, ЗПО за дистанційною формою, повинен становити не менше одного викладача на вісімнадцять студентів (слухачів).

*{Пункт 2.6 розділу II доповнено новим абзацом згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 660 від 01.06.2013}*

2.7. Веб-ресурси, що використовуються у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ для забезпечення навчального процесу за дистанційною формою навчання, мають проходити процедуру перевірки у даному ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ. Перевірка веб-ресурсів здійснюється цим навчальним закладом.

*{Пункт 2.7 розділу II із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

2.8. Для впровадження навчання за дистанційною формою навчальні заклади можуть створювати центри дистанційного навчання як їх відокремлені структурні підрозділи.

2.9. Технології дистанційного навчання під час організації та забезпечення денної, вечірньої, заочної, індивідуальної та екстернатної форм навчання можуть використовуватись у ВНЗ, ЗПО, ПТНЗ, ЗНЗ за наявності у них відповідного кадрового та системотехнічного забезпечення.

2.10. Рішення щодо використання технологій дистанційного навчання у навчальному процесі ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО приймається вченою (педагогічною) радою навчального закладу.

### **III. Особливості організації навчального процесу за дистанційною формою навчання**

3.1. Навчальний процес за дистанційною формою навчання здійснюється у таких формах: самостійна робота; навчальні заняття; практична підготовка (у ВНЗ); професійно-практична підготовка (у ПТНЗ); контрольні заходи.

*{Пункт 3.1 розділу III із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

3.2. Основними видами навчальних занять за дистанційною формою навчання є: лекція, семінар, урок, практичні заняття, лабораторні заняття, консультації та інші.

*{Пункт 3.2 розділу III із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

3.3. Лекція, консультація, семінар, урок проводяться зі студентами (учнями, слухачами) дистанційно у синхронному або асинхронному режимі відповідно до навчального плану.

*{Пункт 3.3 розділу III із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

3.4. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно,

забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі.

3.5. Практичне заняття, яке передбачає виконання практичних (контрольних) робіт, відбувається дистанційно в асинхронному режимі. Окремі практичні завдання можуть виконуватись у синхронному режимі, що визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

3.6. Лабораторне заняття проводиться очно у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях або дистанційно з використанням відповідних віртуальних тренажерів і лабораторій.

3.7. До інших видів навчальних занять при здійсненні навчального процесу можуть відноситись ділові ігри, виконання проектів у групах тощо. Ці види навчальних занять можуть проводитись очно або дистанційно у синхронному або асинхронному режимі, що визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

3.8. Практична підготовка студентів (учнів, слухачів), які навчаються за дистанційною формою навчання, проводиться за окремо затвердженою навчальним закладом програмою.

3.9. Контрольні заходи з навчальної дисципліни (предмета) при здійсненні підготовки фахівців за дистанційною формою навчання у ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО включають проміжний (тематичний, модульний), підсумковий та інші визначені ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО контролі знань, умінь та навичок, набутих студентом, учнем (вихованцем), слухачем у процесі навчання.

Усі контрольні заходи у ЗНЗ, ПТНЗ, ВНЗ, ЗПО можуть здійснюватись відповідно до рішення навчального закладу дистанційно з використанням можливостей інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема відеоконференц-зв'язку за умови забезпечення аутентифікації того, хто навчається, або очно.

3.10. Державна атестація при підготовці фахівців за дистанційною формою навчання здійснюється згідно з статтею 7 Закону України «Про вищу освіту».

3.11. Державна кваліфікаційна атестація при підготовці кваліфікованих робітничих кадрів за дистанційною формою навчання здійснюється відповідно до Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства освіти України від 31 грудня 1998 року № 201/469, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 01 березня 1999 року за № 124/3417.

3.12. Державна підсумкова атестація учнів (вихованців) здійснюється відповідно до Положення про державну підсумкову атестацію учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти

і науки України від 30 грудня 2014 року № 1547, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 лютого 2015 року за № 157/26602.

*{Пункт 3.12 розділу III в редакції Наказу Міністерства освіти і науки № 761 від 14.07.2015}*

#### **IV. Особливості організації навчального (навчально-виховного) процесу з використанням технологій дистанційного навчання**

4.1. У ЗНЗ використання технологій дистанційного навчання зорієнтоване насамперед на такі категорії учнів (вихованців):

- особи з особливими потребами;
- обдаровані діти та молодь, які спроможні самостійно або прискорено опанувати навчальні програми;
- особи, які проживають у географічно віддалених і важкодоступних до ЗНЗ населених пунктах;
- учні вечірніх шкіл, які за умовами праці перебувають тривалий час за межами населеного пункту, де розташований ЗНЗ, та учні, які за сімейними обставинами (декретна відпустка тощо) не можуть систематично відвідувати школу;
- особи, які бажають отримати додаткові знання паралельно з навчанням у школі;
- особи, які готуються до вступу до ВНЗ;
- громадяни України, які тимчасово або постійно проживають за кордоном.

4.2. Технології дистанційного навчання можуть використовуватись ЗНЗ при проведенні занять через мережу Інтернет під час карантину; вивченні додаткових (факультативних) предметів; навчанні учнів під час хвороби; виконанні науково-дослідницьких робіт у Малій академії наук України; участі у дистанційних олімпіадах, конкурсах; отриманні консультацій тощо.

4.3. Перелік предметів чи тем навчальних програм, видів навчальних занять, які здійснюються за технологіями дистанційного навчання, визначаються ЗНЗ за погодженням із законними представниками учня (вихованця).

4.4. У ПТНЗ технології дистанційного навчання можуть використовуватись при організації навчального процесу за програмами первинної професійної підготовки, перепідготовки або підвищення робітничої кваліфікації, а також за навчальними програмами з навчальних предметів та професійно-теоретичної підготовки.

4.5. Професійно-практична підготовка здійснюється за дистанційною формою та/або очно у вигляді виробничого навчання, виробничої, переддипломної (14удіо записи14ої) практики і проводиться у навчально-виробничих майстернях, на полігонах, тренажерах, автодромах, трактородромах,

у навчально-виробничих підрозділах, навчальних господарствах, а також на робочих місцях на виробництві та в сфері послуг або із використанням технологій дистанційного навчання за наявності відповідних веб-ресурсів і можливостей доступу до них.

4.6. Навчання осіб із особливими потребами (у тому числі з порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату, психічними розладами) передбачає залучення додаткових технологій дистанційного навчання при здійсненні всіх видів підготовки, включаючи професійно-практичну, з урахуванням особливостей розвитку учнів (вихованців).

4.7. У ВНЗ (ЗПО) при організації навчального процесу за будь-якою формою навчання технології дистанційного навчання можуть використовуватись для методичного та дидактичного забезпечення самостійної роботи, контрольних заходів, а також при здійсненні навчальних занять.

## **V. Забезпечення дистанційного навчання**

5.1. Науково-методичне забезпечення дистанційного навчання включає:

- методичні (теоретичні та практичні) рекомендації щодо розроблення та використання педагогічно-психологічних та інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання;
- критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання;
- змістовне, дидактичне та методичне наповнення веб-ресурсів (дистанційних курсів) навчального плану/навчальної програми підготовки.

5.2. Педагогічні, науково-педагогічні працівники та методисти навчальних закладів, в яких організована дистанційна форма навчання, повинні підвищувати свою кваліфікацію щодо організації та володіння технологіями дистанційного навчання (не рідше одного разу на 5 років та обсягом не менше 108 академічних годин). Кваліфікація працівників, які підвищували свою кваліфікацію, має бути підтверджена документом про підвищення кваліфікації за тематикою дистанційного навчання.

5.3. Системотехнічне забезпечення дистанційного навчання включає:

- апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери, обладнання для відеоконференц-зв'язку тощо), що забезпечують розроблення і використання веб-ресурсів навчального призначення, управління навчальним процесом та необхідні види навчальної взаємодії між суб'єктами дистанційного навчання у синхронному і асинхронному режимах;
- інформаційно-комунікаційне забезпечення із пропускну здатністю каналів, що надає всім суб'єктам дистанційного навчання навчального закладу

цілодобовий доступ до веб-ресурсів і веб-сервісів для реалізації навчального процесу у синхронному та асинхронному режимах;

- програмне забезпечення загального та спеціального призначення (у тому числі для осіб з особливими потребами), яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах з відкритими кодами;

- веб-ресурси навчальних дисциплін (програм), що необхідні для забезпечення дистанційного навчання, можуть містити:

- методичні рекомендації щодо їх використання, послідовності виконання завдань, особливостей контролю тощо;

- документи планування навчального процесу (навчальні програми, навчально-тематичні плани, розклади занять);

- відео- та аудіо записи лекцій, семінарів тощо;

- мультимедійні лекційні матеріали;

- термінологічні словники;

- практичні завдання із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;

- віртуальні лабораторні роботи із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;

- віртуальні тренажери із методичними рекомендаціями щодо їх використання;

- пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування із автоматизованою перевіркою результатів, тестування із перевіркою викладачем;

- ділові ігри із методичними рекомендаціями щодо їх використання;

- електронні бібліотеки чи посилання на них;

- бібліографії;

- дистанційний курс, що об'єднує зазначені вище веб-ресурси навчальної дисципліни (програми) єдиним педагогічним сценарієм;

- інші ресурси навчального призначення.

Перелік веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), необхідних для забезпечення дистанційного навчання, визначається навчальним закладом залежно від профілю навчальної дисципліни.

Для забезпечення дистанційного навчання учнів, вихованців, студентів, слухачів навчальний заклад може створювати власні веб-ресурси або використовувати інші веб-ресурси, що підлягають перевірці у цьому навчальному закладі.

Директор департаменту  
вищої освіти

Ю.М. Коровайченко



**Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо – наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАКАЗ**

**30.10.2013 № 1518**

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
31 жовтня 2013 р.  
за № 1857/24389

**Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями**

Відповідно до пункту 2.2 розділу II Положення про дистанційне навчання, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 25 квітня 2013 року № 466, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 року за № 703/23235, НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями, що додаються.

2. Департаменту вищої освіти (Коровайченко Ю.М.) забезпечити державну реєстрацію цього наказу в Міністерстві юстиції України.

3. Департаменту організаційно-аналітичного забезпечення і взаємодії із засобами масової інформації та громадськими об'єднаннями (Марченко А.В.) у встановленому порядку зробити відмітку в справах архіву.

4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра Суліму Є.М.

5. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

Міністр

Д.В. Табачник

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти  
і науки України  
30.10.2013 № 1518

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
31 жовтня 2013 р.  
за № 1857/24389

## ВИМОГИ

**до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти,  
наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за  
дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення  
кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями**

1. Ці Вимоги розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положення про дистанційне навчання, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 25 квітня 2013 року № 466, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 року за № 703/23235.

2. Цим нормативно-правовим актом визначено мінімальні вимоги до організаційного, кадрового, науково-методичного, матеріально-технічного, програмного та інформаційного забезпечення вищих навчальних закладів, закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ (далі – заклади освіти), необхідні для надання освітніх послуг за дистанційною формою навчання.

3. Показники вимог до забезпечення закладів освіти щодо надання освітніх послуг за дистанційною формою навчання з підготовки фахівців усіх освітньо-кваліфікаційних рівнів вищої освіти за акредитованими напрямками підготовки (спеціальностями) та підвищення кваліфікації фахівців наведено в таблиці.

Назва показника	Значення
<b>I. Організаційне забезпечення</b>	
1. Наявність ліцензії на підготовку фахівців за заочною формою навчання з тих напрямів підготовки (спеціальностей), за якими впроваджується (здійснюється) дистанційна форма	+

Назва показника	Значення
навчання	
2. Наявність рішення Вченої (педагогічної) ради закладу освіти щодо впровадження дистанційної форми навчання за певними напрямками підготовки (спеціальностями) у межах ліцензованого обсягу заочної форми навчання або за програмами підвищення кваліфікації	+
3. Наявність Положення про дистанційне навчання у закладі освіти, затвердженого Вченою (педагогічною) радою	+
4. Наявність підрозділу закладу освіти з відповідним кадровим, матеріально-технічним та фінансовим забезпеченням (далі – підрозділ ДН), який організаційно і технологічно підтримує навчання за дистанційною формою	+
5. Наявність у закладі освіти методичної комісії, яка: встановлює відповідність веб-ресурсів навчальних дисциплін вимогам до організації навчального процесу та рекомендує їх для використання в навчальному процесі; визначає забезпеченість веб-ресурсами кожного з напрямів (спеціальностей) та надає рекомендації Вченій (педагогічній) раді щодо можливості впровадження дистанційної форми навчання за певними напрямками підготовки (спеціальностями), програмами підвищення кваліфікації	+
<b>II. Кадрове забезпечення</b>	
1. Забезпеченість закладу освіти педагогічними, науково-педагогічними працівниками, методистами, які підвищували кваліфікацію з питань організації та використання технологій дистанційного навчання не менше одного разу за останні п'ять років і мають відповідний документ про підвищення кваліфікації (%)	100%
2. Забезпеченість закладу освіти III-IV рівнів акредитації науково-педагогічними працівниками із науковими ступенями (вченими званнями), які:	
1) розробляють дидактичне наповнення, педагогічні сценарії та методичні рекомендації до веб-ресурсів (дистанційних курсів) навчальних дисциплін (%)	для підготовки бакалаврів – 60% для підготовки спеціалістів, магістрів – 70%

Назва показника	Значення
2) забезпечують навчальний процес за дистанційною формою (%)	для підготовки бакалаврів – 40% для підготовки спеціалістів, магістрів – 50 %
3. Забезпеченість закладу освіти I-II рівнів акредитації педагогічними працівниками вищої категорії, які:	
1) розробляють дидактичне наповнення, педагогічні сценарії та методичні рекомендації до веб-ресурсів (дистанційних курсів) навчальних дисциплін (%)	для підготовки молодших спеціалістів – 15 %
2) забезпечують навчальний процес за дистанційною формою (%)	для підготовки молодших спеціалістів – 10 %
<b>III. Науково-методичне забезпечення</b>	
1. Наявність затверджених навчальних планів з підготовки фахівців за дистанційною формою навчання за визначеним переліком напрямів (спеціальностей), навчальних програм (планів) підвищення кваліфікації	+
2. Наявність затвердженого переліку видів навчальних занять та контрольних заходів, що здійснюються очно (для кожного напрямку (спеціальності), програми підвищення кваліфікації)	+
3. Наявність критеріїв і засобів контролю якості дистанційного навчання	+
4. Наявність методичних рекомендацій щодо розроблення та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі	+
<b>IV. Матеріально-технічне та програмне забезпечення</b>	
1. Наявність у закладі освіти спеціалізованих приміщень для організаційного забезпечення та технологічної підтримки навчального процесу за дистанційною формою навчання	+
2. Забезпеченість підрозділу ДН та інших підрозділів у закладі освіти комп'ютерним та периферійним обладнанням, необхідним для здійснення навчального процесу за	

Назва показника	Значення
дистанційною формою навчання:	
1) кількість комп'ютерних місць для працівників підрозділу ДН із розрахунку на одного працівника	1
2) кількість комп'ютерних місць для науково-педагогічних (педагогічних) працівників, які забезпечують навчання студентів за дистанційною формою із розрахунку на одного працівника	0,25
3) наявність серверів із цілодобовим режимом доступу для створення, накопичення та передачі даних, необхідних для дистанційного навчання та управління навчальним процесом	+
3. Наявність локальної інформаційно-комунікаційної мережі із доступом до мережі Інтернет	+
4. Наявність основного та резервного каналів зв'язку із пропусковою здатністю не менше 10 Мб/с, що цілодобово забезпечують можливість доступу через Інтернет до веб-середовища дистанційного навчання	+
5. Наявність ліцензійного програмного забезпечення або програмного забезпечення, побудованого на програмних продуктах з відкритими кодами:	+
1) програмне забезпечення загального призначення (операційні системи, системи управління базами даних, управління організацією роботи комп'ютерної мережі, програми чи комплекси захисту інформації, веб-сервери)	+
2) програмне забезпечення спеціального призначення для: створення, збереження, накопичення та передачі веб-ресурсів, а також для забезпечення авторизованого доступу суб'єктів дистанційного навчання до цих веб-ресурсів; організації навчального процесу та контролю за навчанням через Інтернет та/або локальну мережу	+
6. Наявність доступу студентів, науково-педагогічних (педагогічних) працівників та методистів до електронної бібліотеки закладу освіти	+
7. Забезпечення додаткових вимог до тих центрів дистанційного навчання (далі – центри ДН), що розташовані поза межами навчального закладу (в інших адміністративно-територіальних одиницях):	
1) наявність матеріально-технічного та програмного	+

Назва показника	Значення
забезпечення центрів ДН, включаючи комп'ютерний клас для навчання студентів за дистанційною формою (кількість комп'ютерних місць із розрахунку: не менше 1 комп'ютера на 10 студентів дистанційної форми навчання)	
2) наявність у центрі ДН персоналу, який пройшов підвищення кваліфікації у сфері дистанційного навчання і має відповідні документи (%)	100 %
3) забезпечення доступу студентам, які навчаються в центрі ДН, до всіх необхідних веб-ресурсів навчальних дисциплін базового закладу освіти	+
<b>V. Інформаційне забезпечення</b>	
1. Наявність веб-сайту закладу освіти, який забезпечує персоніфікований доступ до:	
1) інформації про педагогічні та інформаційні технології навчання за дистанційною формою; методичних матеріалів щодо роботи з веб-ресурсами (дистанційними курсами), демонстраційних версій веб-ресурсів	+
2) веб-ресурсів (дистанційних курсів)	+
3) сервісів, що забезпечують синхронні та асинхронні комунікації	+
4) системи управління навчальним процесом за дистанційною формою навчання	+
2. Забезпеченість навчальних дисциплін напрямів підготовки (спеціальностей), навчальних програм підвищення кваліфікації, за якими здійснюється навчання за дистанційною формою, відповідними веб-ресурсами на час подання заяви до МОН України щодо отримання погодження на впровадження дистанційної форми навчання	100 % навчальних дисциплін всього терміну навчання студентів за визначеним напрямом підготовки (спеціальністю); всього циклу навчання слухачів
3. Забезпеченість кожної навчальної дисципліни відповідними	

Назва показника	Значення
веб-ресурсами, що рекомендовані методичною комісією закладу освіти для використання в навчальному процесі:	
1) методичні рекомендації щодо використання веб-ресурсів, послідовності виконання, особливостей контролю	+
2) документи планування навчального процесу, програма курсу підвищення кваліфікації	+
3) лекційний матеріал у текстовому вигляді з графіками, малюнками та таблицями	не менше 10 000 знаків (1/4 друкованого аркуша) на 1 академічну годину
4) тести для усіх видів контролю рівня знань (самоконтроль, поточний і підсумковий контроль)	не менше 20 тестових завдань до кожної теми
5) практичні завдання з методичними рекомендаціями щодо їх виконання	100 % відповідно до навчального плану
6) відео- та аудіо записи лекцій, семінарів	+
7) віртуальні лабораторні роботи з методичними рекомендаціями щодо їх виконання (якщо виконання лабораторних робіт передбачено навчальним планом та якщо не прийнято рішення проводити лабораторні роботи в очній формі)	100 % відповідно до навчального плану
8) глосарій термінів навчального матеріалу	+
9) бібліографія та посилання на електронні бібліотеки	+

4. Заклади освіти, які отримали погодження від МОН України та надають освітні послуги за дистанційною формою навчання, забезпечують:

1) дотримання вимог Положення про дистанційне навчання, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 25 квітня 2013 року № 466, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 року за № 703/23235, цих Вимог та інших нормативно-правових актів у сфері впровадження та здійснення навчального процесу за дистанційною формою навчання;

2) інформаційно-консультативну підтримку з боку педагогічних, науково-педагогічних працівників, методистів та технічного персоналу; цілодобовий

доступ до інформаційних ресурсів дистанційного навчання; інтерактивне спілкування з викладачами та іншими студентами (слухачами); доступ до результатів контролю їх навчання;

3) своєчасне проходження підвищення кваліфікації у сфері дистанційного навчання науково-педагогічними, педагогічними працівниками, які забезпечують навчання за дистанційною формою;

4) оновлення комп'ютерної техніки та програмного забезпечення відповідно до розвитку сфери інформаційних технологій;

5) технологічну підтримку та своєчасне оновлення веб-ресурсів дистанційного навчання, баз даних студентів (слухачів), науково-педагогічних, педагогічних працівників, методистів та інших фахівців, які забезпечують навчання за дистанційною формою;

6) впровадження новітніх педагогічних технологій в навчальний процес за дистанційною формою навчання.

Директор департаменту  
вищої освіти

Ю.М. Коровайченко



**МОДЕЛЬНЫЙ ЗАКОН**  
**о дистанционном обучении в государствах –участниках СНГ**

Принят  
на тридцать шестом  
пленарном заседании  
Межпарламентской  
Ассамблеи государств-  
участников СНГ  
(Постановление N 36-5  
от 16 мая 2011 года)

Настоящий Закон устанавливает правовые основы для разработки и реализации общегосударственной политики в области дистанционного обучения и призван способствовать созданию в государствах-участниках СНГ национальных систем дистанционного обучения (далее - ДО), соответствующих задачам формирования общего образовательного пространства Содружества Независимых Государств.

**Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**Статья 1. Основные понятия**

В настоящем Законе используются следующие основные понятия:

- дистанционное обучение - целенаправленно организованный и согласованный во времени и пространстве процесс взаимодействия педагогических работников и обучающихся между собой и со средствами обучения с использованием педагогических, а также информационных и телекоммуникационных технологий. **Дистанционное обучение не является отдельной формой обучения;**

- технология дистанционного обучения - совокупность методов и средств обучения, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- дистанционные образовательные технологии (ДОТ) - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением средств информатизации и телекоммуникации, при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника и применяемые при реализации образовательных программ всех уровней образования;

- центры доступа - места, где обучающиеся имеют доступ к образовательным ресурсам образовательного учреждения/организации, включая сами образовательные учреждения/организации, их обособленные подразделения, библиотечные, корпоративные, школьные, семейные и индивидуальные центры и другие места коллективного и индивидуального доступа;

- электронный учебно-методический комплекс - совокупность учебных материалов и электронных средств обучения, позволяющих обеспечить освоение и реализацию образовательной программы;

- информационно-образовательные ресурсы - образовательные ресурсы (учебные, методические, научные, справочные, виртуальные лабораторные, интеллектуальные работы и др.), доступные обучающимся в электронном виде;

- выпускающая образовательная организация - образовательное учреждение/организация, имеющее государственную аккредитацию, которое осуществляет прием на обучение и выдает лицам, прошедшим итоговую государственную аттестацию, документы государственного образца об уровне образования и (или) квалификации;

- инфокоммуникационные аналоги аудиторных занятий - опосредованные учебные занятия, основанные на использовании информационно-коммуникационных технологий и выполняющие такие же функции и задачи, как и традиционные аудиторные занятия, которые проводят преподаватели в непосредственном контакте со студентами.

## **Статья 2. Цель развития дистанционного обучения**

Целью развития ДО является использование потенциала государств-участников СНГ для удовлетворения потребностей граждан в образовании вне зависимости от места их проживания, содействие формированию общего образовательного пространства СНГ.

## **Статья 3. Основные принципы государственной политики в области дистанционного обучения**

Основная цель развития ДО реализуется в соответствии со следующими принципами:

- соответствие создаваемых национальных систем ДО задачам формирования общего образовательного пространства Содружества Независимых Государств;

- государственная поддержка ДО;

- использование мирового опыта при создании национальных систем ДО.

#### **Статья 4. Правовое регулирование отношений в области дистанционного обучения в государствах-участниках СНГ**

Правовое регулирование отношений в области дистанционного обучения в государствах-участниках СНГ основывается на национальном законодательстве, Концепции развития дистанционного обучения в государствах-участниках СНГ, положениях настоящего Закона и иных нормативных правовых актов, международных договоров и соглашений в области образования.

Государства прилагают усилия для разработки учебно-методической документации по дистанционному обучению.

#### **Статья 5. Основные задачи настоящего Закона**

К основным задачам настоящего Закона относятся:

- определение основных принципов государственной политики в сфере ДО;
- создание нормативно-правовой базы для дальнейшего развития дистанционного обучения;
- установление правовых основ деятельности образовательных учреждений/организаций, использующих ДОТ;
- создание условий для развития ДОТ;
- регулирование отношений между субъектами образовательного процесса;
- обеспечение прав граждан на получение образования;
- повышение качества обучения;
- создание общего образовательного пространства СНГ;
- модернизация образования.

#### **Статья 6. Предмет правового регулирования**

Предметом правового регулирования настоящего Закона является комплекс общественных отношений, возникающих в связи с использованием ДОТ в образовательных учреждениях/организациях различных типов и видов в государствах-участниках Содружества Независимых Государств.

#### **Статья 7. Сфера действия законодательства о дистанционном обучении**

Законодательство о дистанционном обучении распространяется на деятельность всех субъектов образовательных отношений, причастных к принятию и реализации решений, которые затрагивают вопросы дистанционного обучения, и на правовые отношения, возникающие в связи с применением дистанционных образовательных технологий.

Законодательство о дистанционном обучении распространяется:

- на членов общества, являющихся участниками образовательных правоотношений;
- образовательные учреждения/организации при реализации основных и (или) дополнительных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования и образовательных программ высшего профессионального образования;
- органы центральной государственной власти и иные государственные органы;
- органы государственной власти и органы местного самоуправления;
- неправительственные организации, связанные с образовательной деятельностью;
- учреждения/организации и предприятия всех форм собственности, являющиеся участниками образовательных правоотношений.

#### **Статья 8. Формы получения образования при использовании дистанционных образовательных технологий**

Образовательное учреждение/организация вправе использовать ДОТ при всех формах получения образования:

- в очной форме;
- в очно-заочной форме;
- в заочной форме;
- в форме экстерната.

Допускается использование ДОТ при сочетании различных форм получения образования, в том числе в форме семейного образования и самообразования.

По профессиям и специальностям, получение которых в очно-заочной, заочной форме и в форме экстерната не допускается, могут быть введены ограничения на их освоение посредством ДОТ в порядке, установленном межправительственным соглашением государств-участников СНГ.

### **Глава 2. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ГОСУДАРСТВАХ- УЧАСТНИКАХ СНГ**

#### **Статья 9. Международное сотрудничество в области развития дистанционного обучения**

1. Международное сотрудничество в области развития ДО, осуществляемое в рамках внешнеполитической деятельности государств, основывается на

подлинном партнерстве, взаимном доверии и строится на основе межгосударственных договоров и соглашений.

2. Органы управления образованием всех уровней, образовательные учреждения/организации и другие организации, участвующие в образовательном процессе, имеют право устанавливать прямые связи с зарубежными и международными учреждениями/организациями и предприятиями, осуществлять международные образовательные, научные и научно-исследовательские программы в рамках развития ДО, входить в международные общественные образовательные объединения в установленном национальным законодательством порядке.

3. Государства-участники СНГ проводят согласованную политику в международных организациях в области ДО в рамках двусторонних и многосторонних соглашений и договоров.

### **Статья 10. Внешнеэкономическая деятельность**

1. Органы управления образованием, образовательные учреждения/организации и другие организации, участвующие в образовательном процессе, самостоятельно осуществляют внешнеэкономическую деятельность в установленном законодательством порядке. Они имеют право открывать валютные счета в банковских и других кредитных организациях в соответствии с национальным законодательством.

2. Валютные средства, полученные образовательным учреждением/организацией от внешнеэкономической образовательной деятельности, принадлежат ему на правах собственности или поступают в его оперативное управление и изъятию не подлежат. Они направляются на развитие системы ДО и укрепление ее материально-технической базы.

## **Глава 3. ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ И РЕГЛАМЕНТАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ/ОРГАНИЗАЦИЙ И ИХ ФИЛИАЛОВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Статья 11. Законодательство, регламентирующее создание и деятельность образовательных учреждений/организаций и их филиалов, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий**

Вопросы регламентации создания и деятельности образовательных учреждений/организаций и их филиалов, реализующих образовательные

программы с использованием дистанционных образовательных технологий, регулируются национальным законодательством с учетом специфики гражданского и образовательного законодательства.

## **Статья 12. Требования к готовности образовательного учреждения/организации реализовывать образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий**

Учебные занятия, проводимые в традиционной форме, и их инфокоммуникационные аналоги с применением ДОТ являются равноценными как при проведении аудиторных занятий, так и при самостоятельной работе.

Готовность образовательного учреждения/организации реализовывать образовательные программы в полном объеме посредством ДОТ, а также непосредственно осуществлять учебный процесс и все виды аттестации обучающихся в своих филиалах устанавливается по его заявлению на основании заключения экспертной комиссии при выдаче лицензии на право ведения образовательной деятельности.

Обязательным условием начала обучения с использованием ДОТ является наличие в высшем учебном заведении электронных учебно-методических комплексов для дистанционного обучения по всем учебным дисциплинам учебного плана по каждой образовательной программе. Электронные учебно-методические комплексы для дистанционного обучения должны быть включены в базу учебных материалов и электронную библиотеку образовательного учреждения/организации.

Особенности предмета и содержания экспертизы образовательных учреждений/организаций, использующих ДОТ для реализации образовательных программ частично или в полном объеме, устанавливаются органом управления образованием, если иное не установлено законом.

При экспертизе филиалов образовательного учреждения/организации, использующего ДОТ для реализации образовательных программ в полном объеме, при условии осуществления им учебного процесса (за исключением отдельных занятий) и всех видов аттестации обучающихся в этих филиалах, учитывается обеспеченность в целом педагогическими работниками данного образовательного учреждения/организации.

## **Статья 13. Государственная аккредитация филиалов образовательного учреждения/организации, реализующего образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий**

На филиалы образовательного учреждения/организации, использующего ДОТ для реализации образовательных программ в полном объеме, при условии осуществления им учебного процесса (за исключением отдельных занятий) и

всех видов аттестации обучающихся в этих филиалах, распространяется государственная аккредитация данного образовательного учреждения/организации по соответствующим образовательным программам. При очередной аккредитации указанного образовательного учреждения/организации учитывается соответствие содержания, уровня и качества подготовки выпускников, обучающихся в филиалах этого образовательного учреждения/организации, требованиям национальных образовательных стандартов.

Местом обучения студентов в образовательном учреждении/организации, имеющем филиалы и другие центры доступа, является место расположения головного вуза.

## **Глава 4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Статья 14. Кадровое и техническое обеспечение учебного процесса**

Образовательное учреждение/организация вправе использовать ДОТ при наличии в штате руководящих, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала, имеющих соответствующий уровень подготовки, и специально оборудованных помещений с соответствующей техникой, позволяющих реализовывать образовательные программы с использованием ДОТ.

Каждый вид занятий, проводимых в центрах доступа, должен быть обеспечен соответствующими площадями, лабораторным оборудованием и оборудованием для использования информационных и телекоммуникационных технологий, а также преподавательским составом по технологическим параметрам, определенным на основании проведенных образовательными учреждениями/организациями технологических расчетов, базирующихся на санитарно-гигиенических и строительных нормах и правилах с учетом применяемых образовательных технологий. По этим же технологическим параметрам с учетом сменности использования учебных площадей и технологического оборудования определяется предельный контингент обучающихся.

Нормативы оснащённости учебного процесса определяются образовательным учреждением/организацией с учетом специфики применяемых ДОТ.

### **Статья 15. Прием на обучение и аттестация обучающихся**

С учетом возможности индивидуального характера обучения при реализации образовательных программ с использованием ДОТ образовательное

учреждение/организация, имеющее государственную аккредитацию по соответствующим образовательным программам, может принимать на обучение и проводить текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию выпускников в течение всего года.

Образовательное учреждение/организация самостоятельно в выборе системы оценок, формы, порядка и периодичности промежуточной аттестации обучающихся, методик образовательного процесса и образовательных технологий, в том числе ДОТ.

Для всех форм получения образования текущая и промежуточная аттестации обучающихся осуществляются с помощью дистанционных образовательных технологий. Итоговая государственная аттестация осуществляется выпускающей образовательной организацией как в традиционной форме, так и посредством телекоммуникаций с гарантированной идентификацией выпускников.

#### **Статья 16. Взаимодействие педагогического работника и обучающегося**

Взаимодействие педагогического работника и обучающегося осуществляется при реализации ДОТ как опосредованно (на расстоянии) с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, так и непосредственно в прямом контакте с обучающимся.

Соотношение объема проведенных учебных, лабораторных и практических занятий с использованием ДОТ или путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся определяется образовательным учреждением/организацией.

#### **Статья 17. Реализация образовательных программ (через иные структуры образовательного учреждения/организации)**

Образовательное учреждение/организация может реализовывать образовательные программы с использованием ДОТ через сеть своих обособленных подразделений (филиалы), а также центров доступа к образовательным ресурсам.

#### **Статья 18. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений/организаций**

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений/организаций представляет собой их совместную деятельность, обеспечивающую возможность обучающемуся осваивать образовательные программы с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений/организаций.



Итоговая государственная аттестация при сетевом взаимодействии образовательных учреждений/организаций осуществляется выпускающей образовательной организацией.

Формы сетевого взаимодействия имеющих государственную аккредитацию образовательных учреждений/организаций определяются участниками сетевого взаимодействия.

При освоении образовательных программ с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений/организаций место получения образования для всех обучающихся определяется юридическим адресом выпускающей образовательной организации.

### **Статья 19. Учет результатов освоения обучающимися образовательных программ и архивное хранение данных**

Образовательное учреждение/организация при реализации образовательных программ с использованием ДОТ осуществляет индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также архивное хранение данных об этих результатах в бумажном и (или) электронном виде в порядке, установленном органом управления образованием.

### **Статья 20. Электронный учебно-методический комплекс**

При использовании ДОТ образовательное учреждение/организация обеспечивает доступ обучающихся, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала к электронному учебно-методическому комплексу посредством информационно-образовательной среды дистанционного обучения.

Электронный учебно-методический комплекс должен включать:

- учебный план образовательного учреждения/организации, учебный план обучающегося, программу учебного предмета (дисциплины, учебного курса);
- электронные учебники и учебные пособия, интерактивные мультимедиакурсы, компьютерные программы, лабораторные практикумы;
- электронные тестовые материалы для контроля качества усвоения материала;
- методические рекомендации для обучающегося по изучению учебного предмета (дисциплины, учебного курса), организации самоконтроля, текущего контроля, учебные (дидактические) пособия и задачки;
- иные информационно-образовательные ресурсы, позволяющие обеспечить освоение и реализацию образовательной программы.

Электронный учебно-методический комплекс может быть при необходимости дополнен образовательным учреждением/организацией справочными изданиями и словарями, периодическими, отраслевыми и общественно-политическими изданиями, научной литературой, хрестоматиями,

ссылками на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари и сетевые ресурсы.

Распределение прав на материалы электронного учебно-методического комплекса между их создателями и образовательным учреждением/организацией определяется национальным законодательством в области интеллектуальной собственности.

### **Статья 21. Содержание учебно-методического комплекса**

Содержание учебно-методического комплекса должно соответствовать национальному стандарту страны выпускающей организации.

При использовании ДОТ для реализации дополнительных образовательных программ, по которым не установлены национальные стандарты, формирование учебно-методического комплекса осуществляется на основании соответствующих требований к минимуму содержания образовательных программ дополнительного образования при наличии таковых.

### **Статья 22. Порядок и формы доступа к используемым в образовательном учреждении/организации информационно-образовательным ресурсам**

Образовательное учреждение/организация устанавливает порядок и формы доступа обучающегося, педагогических работников к используемым данным учреждением/организацией информационным ресурсам при реализации образовательных программ с применением ДОТ. В целях обеспечения обучающихся учебной литературой в электронном виде образовательные учреждения/организации заключают соответствующие договоры с правообладателями.

### **Статья 23. Повышение квалификации руководящих, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала**

Образовательное учреждение/организация для обеспечения использования ДОТ при реализации образовательных программ организует повышение квалификации руководящих, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала (в том числе работающих в филиалах). Организационное и методическое взаимодействие образовательного учреждения/организации, использующего ДОТ, с педагогическими работниками, в том числе проживающими вне места нахождения образовательного учреждения/организации, может осуществляться с применением информационных и телекоммуникационных технологий.

## **Статья 24. Учебно-методическая помощь обучающимся**

Образовательное учреждение/организация при использовании ДОТ организует учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме консультаций с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

## **Глава 5. ПРАВА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ/ОРГАНИЗАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕМ ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Статья 25. Объем прав обучающихся**

Обучающиеся в образовательном учреждении/организации, использующем ДОТ для реализации образовательных программ в полном объеме, а также в филиалах указанного образовательного учреждения/организации, при условии осуществления им учебного процесса (за исключением отдельных занятий) и всех видов аттестации обучающихся в этих филиалах, обладают всеми правами и обязанностями обучающихся по соответствующей форме получения образования, а при окончании образовательного учреждения/организации - правом на получение документов об образовании данного образовательного учреждения/организации.

### **Статья 26. Контроль за соблюдением прав обучающихся**

Контроль за соблюдением прав обучающихся осуществляется органами законодательной и исполнительной власти, неправительственными организациями и другими общественными организациями, имеющими правозащитные функции.

## **Глава 6. ЭКОНОМИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Статья 27. Финансирование дистанционного обучения**

Использование образовательными учреждениями/организациями при реализации образовательных программ различных методик образовательного процесса и образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий, не влечет за собой увеличение нормативов их финансирования.

**Положення про електронні освітні ресурси**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАКАЗ

01.10.2012 1060

Зареєстровано

в Міністерстві юстиції України

5 жовтня 2012 р.

за № 1695/22007

**Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси**

{Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 1061 від 01.09.2016}

Відповідно до Законів України "Про освіту", "Про дошкільну освіту", "Про загальну середню освіту", "Про професійно-технічну освіту", "Про вищу освіту", "Про позашкільну освіту" та на виконання підпункту 48.1 пункту 48 розділу IV Національного плану дій на 2012 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010-2014 роки "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава", затвердженого Указом Президента України від 12 березня 2012 року № 187, Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій "Сто відсотків" на період до 2015 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 494, з метою навчально-методичного, науково-методичного, інформаційного забезпечення організації навчально-виховного процесу **НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Положення про електронні освітні ресурси, що додається.
2. Інституту інноваційних технологій і змісту освіти (Удод О.А.) забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України в установленому порядку.
3. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Жебровського Б.М.

Міністр

ПОГОДЖЕНО:

Віце-президент

Національної академії педагогічних наук України

Д.В. Табачник

А.М. Гуржій

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства  
освіти і науки, молоді  
та спорту України  
01.10.2012 № 1060  
Зареєстровано  
в Міністерстві юстиції України  
5 жовтня 2012 р.  
за № 1695/22007

## ПОЛОЖЕННЯ про електронні освітні ресурси

### І. Загальні положення

1.1. Це Положення визначає поняття електронних освітніх ресурсів (далі - ЕОР), їх види, порядок розроблення та впровадження.

1.2. Це Положення розроблено відповідно до Законів України "Про освіту", "Про дошкільну освіту", "Про загальну середню освіту", "Про професійно-технічну освіту", "Про вищу освіту", "Про позашкільну освіту", "Про авторське право і суміжні права", національних стандартів України ДСТУ 3017-95 "Видання. Основні види. Терміни та визначення", ДСТУ 7157:2010 "Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості", державних освітніх стандартів з урахуванням вимог державних санітарних правил і норм та інших нормативно-правових актів, що регламентують діяльність в сфері науково-методичного і матеріально-технічного забезпечення системи освіти.

1.3. Під ЕОР розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

1.4. ЕОР є складовою частиною навчально-виховного процесу, має навчально-методичне призначення та використовується для забезпечення навчальної діяльності вихованців, учнів, студентів і вважається одним з головних елементів інформаційно-освітнього середовища.

1.5. Метою створення ЕОР є модернізація освіти, змістове наповнення освітнього простору, забезпечення рівного доступу учасників навчально-виховного процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно

від місця їх проживання та форми навчання, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

## **II. Основні види та функціональна класифікація ЕОР**

2.1. До основних видів ЕОР належать:

- електронний документ - документ, інформація в якому подана у формі електронних даних і для використання якого потрібні технічні засоби;

- електронне видання - електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні відомості й призначений для розповсюдження в незмінному вигляді;

- електронний аналог друкованого видання - електронне видання, що в основному відтворює відповідне друковане видання, зберігаючи розташування на сторінці тексту, ілюстрацій, посилань, приміток тощо;

- електронні дидактичні демонстраційні матеріали - електронні матеріали (презентації, схеми, відео- й аудіозаписи тощо), призначені для супроводу навчально-виховного процесу;

- інформаційна система - організаційно впорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, в тому числі з використанням технічних засобів, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації;

- депозитарій електронних ресурсів - інформаційна система, що забезпечує зосередження в одному місці сучасних ЕОР з можливістю надання доступу до них через технічні засоби, у тому числі в інформаційних мережах (як локальних, так і глобальних);

- комп'ютерний тест - стандартизовані завдання, представлені в електронній формі, призначені для вхідного, проміжного і підсумкового контролю рівня навчальних досягнень, а також самоконтролю та/або такі, що забезпечують вимірювання психофізіологічних і особистісних характеристик випробовуваного, обробка результатів яких здійснюється за допомогою відповідних програм;

- електронний словник - електронне довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними;

- електронний довідник - електронне довідкове видання прикладного характеру, в якому назви статей розташовані за абеткою або в систематичному порядку;

- електронна бібліотека цифрових об'єктів - набір ЕОР різних форматів, в якому передбачено можливості для їх автоматизованого створення, пошуку і використання;

- електронний навчальний посібник - навчальне електронне видання, використання якого доповнює або частково замінює підручник;

- електронний підручник - електронне навчальне видання із систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі, може містити цифрові об'єкти різних форматів та забезпечувати інтерактивні режими взаємодії з усіма учасниками навчально-виховного процесу;

*{Абзац тринадцятий пункту 2.1 розділу II в редакції Наказу Міністерства освіти і науки № 1061 від 01.09.2016}*

- електронні методичні матеріали - електронне навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни з викладом методики виконання окремих завдань, певного виду робіт;

- курс дистанційного навчання - інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремим навчальним дисциплінам за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій;

- електронний лабораторний практикум - інформаційна система, що є інтерактивною демонстраційною моделлю природних і штучних об'єктів, процесів та їх властивостей із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації.

2.2. За функціональною ознакою, що визначає значення і місце ЕОР в навчальному процесі, їх можна класифікувати як:

- навчально-методичні ЕОР (навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, розроблені відповідно до навчальних планів);

- методичні ЕОР (методичні вказівки, методичні посібники, методичні рекомендації для вивчення окремого курсу та керівництва з виконання проектних робіт, тематичні плани);

- навчальні ЕОР (електронні підручники та навчальні посібники);

- допоміжні ЕОР (збірники документів і матеріалів, довідники, покажчики наукової та навчальної літератури, наукові публікації педагогів, матеріали конференцій, електронні довідники, словники, енциклопедії);

- контролюючі ЕОР (тестуючі програми, банки контрольних питань і завдань з навчальних дисциплін та інші ЕОР, що забезпечують контроль якості знань).

### **III. Загальні вимоги до ЕОР та інструментальні засоби для розроблення ЕОР**

3.1. ЕОР повинні відповідати таким вимогам:

- відповідність програмі з навчального предмета, для вивчення якого розроблено ЕОР;
- наявність відповідних методичних рекомендацій щодо використання ЕОР у професійній діяльності вчителя/викладача;
- дотримання чинних санітарних норм та ергономічних, програмно-технічних вимог до ЕОР;
- відповідність міжнародним технічним стандартам (SCORM, Experience API тощо);

*{Пункт 3.1 розділу III доповнено новим абзацом п'ятим згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 1061 від 01.09.2016}*

- дотримання законодавства України щодо захисту авторських прав.
- ЕОР не потребують обов'язкового дублювання у паперовому варіанті.

3.2. При розробленні ЕОР можуть бути використані довільні інструментальні програмно-технічні та апаратні засоби за умов дотримання вимог щодо створення і використання об'єктів авторського права і суміжних прав, які регулюються Законом України "Про авторське право і суміжні права" та іншими законодавчими актами України.

### **IV. Експертиза та поширення ЕОР**

4.1. Використання ЕОР у навчально-виховному процесі допускається після проведення науково-методичної експертизи та отримання відповідного документа згідно із Порядком надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 17 червня 2008 року № 537, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 10 липня 2008 року за № 628/15319.

Для ЕОР, що створюються і використовуються у межах одного навчального закладу, достатньо пройти внутрішню експертизу цього закладу.

*{Пункт 4.1 розділу IV доповнено новим абзацом згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 1061 від 01.09.2016}*

4.2. Зберігання, поширення, забезпечення доступу до ЕОР та їх описів здійснюється за допомогою їх тиражування на фізичних носіях інформації, а також шляхом їх розміщення в електронних депозитаріях, які надають вільний (у технічному та правовому відношенні) доступ до ЕОР усім учасникам навчально-виховного процесу, а також на інших локальних і мережевих інформаційних ресурсах.



## Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні

Затверджено

Постановою МОН України  
20 грудня 2000р.

### 1. Загальні положення і визначення

Світовий процес переходу від індустріального до інформаційного суспільства, а також соціально-економічні зміни, що відбуваються в Україні, вимагають суттєвих змін у багатьох сферах діяльності держави. В першу чергу це стосується реформування освіти. Національною програмою «Освіта. Україна ХХІ сторіччя» передбачено забезпечення розвитку освіти на основі нових прогресивних концепцій, запровадження у навчально-виховний процес новітніх педагогічних технологій та науково-методичних досягнень, створення нової системи інформаційного забезпечення освіти, входження України у трансконтинентальну систему комп'ютерної інформації.

Розвиток освітньої системи в Україні повинен призвести до:

- появи нових можливостей для оновлення змісту навчання та методів викладання дисциплін і розповсюдження знань;
- розширення доступу до всіх рівнів освіти, реалізації можливості її одержання для великої кількості молодих людей, включаючи тих, хто не може навчатись у вищих навчальних закладах за традиційними формами внаслідок браку фінансових або фізичних можливостей, професійної зайнятості, віддаленості від великих міст, престижних навчальних закладів тощо;
- реалізації системи безперервної освіти «через все життя», включаючи середню, довузівську, вищу та післядипломну;
- індивідуалізації навчання при масовості освіти.

Для досягнення зазначених результатів необхідно швидкими темпами розвивати дистанційну освіту, запровадження якої в Україні передбачено Національною програмою інформатизації.

### ВИЗНАЧЕННЯ

Дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання.

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій дистанційного навчання.

Педагогічні технології дистанційного навчання – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді.

Інформаційні технології дистанційного навчання – це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

Незначна за часом та обсягом частина навчального процесу дистанційної освіти може здійснюватись за очною формою (складання іспитів, практичні, лабораторні роботи тощо). Кількісні та змістовні показники цієї частини залежать від напрямку підготовки (спеціальності) та етапу розвитку дистанційної освіти і визначатимуться нормативними документами Міністерства освіти і науки України.

Технології дистанційного навчання можуть використовуватись не тільки в дистанційній освіті, а й в інших формах навчання: очній, заочній, екстернаті; крім того – в окремих дисциплінах або блоках дисциплін, що призначені для підвищення освітнього рівня чи кваліфікації окремих осіб та (або) груп слухачів.

### **ХАРАКТЕРНІ РИСИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

**Гнучкість:** учні, студенти, слухачі, що одержують дистанційну освіту, в основному не відвідують регулярних занять, а навчаються у зручній для себе час та у зручному місці.

**Модульність:** в основу програми дистанційної освіти покладається модульний принцип; кожний окремий курс створює цілісне уявлення про окрему предметну область, що дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформуванню навчальної програми, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам.

**Паралельність:** навчання здійснюється одночасно з професійною діяльністю (або з навчанням за іншим напрямком), тобто без відриву від виробництва або іншого виду діяльності.

Велика аудиторія: одночасне звернення до багатьох джерел навчальної інформації великої кількості учнів, студентів та слухачів, спілкування за допомогою телекомунікаційного зв'язку студентів між собою та з викладачами.

Економічність: ефективне використання навчальних площ та технічних засобів, концентроване і уніфіковане представлення інформації, використання і розвиток комп'ютерного моделювання повинні призвести до зниження витрат на підготовку фахівців.

Технологічність: використання в навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини у світовий інформаційний простір.

Соціальна рівність: рівні можливості одержання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я і соціального статусу.

Інтернаціональність: можливість одержати освіту у навчальних закладах іноземних держав, не виїжджаючи зі своєї країни та надавати освітні послуги іноземним громадянам і співвітчизникам, що проживають за кордоном.

Нова роль викладача: дистанційна освіта розширює і оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій.

Позитивний вплив на студента (учня, слухача): підвищення творчого та інтелектуального потенціалу людини, що одержує дистанційну освіту, за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, вміння самостійно приймати відповідальні рішення.

Якість: якість дистанційної освіти не поступається якості очної форми навчання, оскільки для підготовки дидактичних засобів залучається найкращий професорсько-викладацький склад і використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали; передбачається введення спеціалізованого контролю якості дистанційної освіти на відповідність її освітнім стандартам.

## **ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АКТИ,**

на основних засадах яких 43 комп'ютерні вихідні положення Концепції:

- Конституція України;
- Закон України «Про освіту»;
- Закон України «Про Національну програму інформатизації»;

- Постанова Верховної Ради України від 06.07.2000р. № 1851-III «Про затвердження Завдань Національної програми інформатизації на 2000-2002 роки;
- Указ Президента України від 31.07.2000 року № 928/2000 «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні»;
- Наказ Міністерства освіти і науки України «Про створення Українського центру дистанційної освіти» від 07.07.2000р. №293.

## **2. Доцільність створення системи дистанційної освіти в Україні**

Стан розвитку дистанційної освіти в Україні на сьогоднішній день не відповідає вимогам до інформаційного суспільства, що прагне інтегруватись у європейську і світову спільноту. По-перше, Україна відстає від розвинутих країн в застосуванні технологій дистанційного навчання при підготовці, перепідготовці та підвищенні кваліфікації фахівців різних галузей і рівнів. По-друге, має місце суттєве відставання телекомунікаційних мереж передачі даних, які відзначаються недостатньою пропускнуою здатністю, надійністю зв'язку та його низькою якістю. По-третє, в Україні відсутнє нормативно-правова база, яка б регламентувала і забезпечувала діяльність навчальних закладів у напрямку впровадження дистанційної освіти як рівноцінної форми навчання з очною, заочною та екстернатом.

Незважаючи на зазначені проблеми, кількість студентів та слухачів, що здатні і бажають навчатись за дистанційними технологіями, вже зараз досить велика і зростає дуже швидко.

Важливим кроком у поліпшенні телекомунікаційного зв'язку при використанні його у науковому і освітньому процесах стало створення національної телекомунікаційної мережі для установ науки і освіти України з доступом до Інтернет (мережі УРАН). Ця мережа була створена в рамках Національної програми інформатизації.

З метою розробки технологій дистанційного навчання та застосування їх в освітньому процесі Міністерством освіти і науки України створено Український центр дистанційної освіти.

Певні кроки у розвитку та впровадженні дистанційних технологій у навчальний процес зроблені у багатьох навчальних закладах, організаціях та установах України, де накопичені науково-методичний, кадровий та виробничий потенціал, інформаційні ресурси та технології, існує телекомунікаційна інфраструктура. Але переважна більшість навчальних закладів, організацій та

установ, які використовують або намагаються використовувати технології дистанційного навчання, потребують об'єднання їх зусиль та зусиль державних інституцій щодо: прискорення цього процесу; координації дій, нормативно-правової захищеності; надання дистанційній освіті статусу рівноцінної з очною, заочною, екстернатом форми навчання; зменшення інтелектуальних, матеріальних та фінансових витрат на впровадження і розвиток дистанційної освіти.

Для забезпечення зазначених потреб, а також системності, комплексності і узгодженості дій у реформуванні освітньої системи у напрямку встановлення дистанційної освіти необхідна державна підтримка – створення, впровадження і розвиток національної системи дистанційної освіти в Україні (СДО), яка стане частиною освітньої системи України та буде інтегруватись в Європейський та світовий освітній простір. При цьому СДО забезпечує функціонування дистанційної освіти як рівноцінної форми навчання з видачею державних документів, а також дистанційного навчання за окремими курсами чи блоками курсів – з видачею свідоцтв (сертифікатів) відповідних навчальних закладів системи дистанційної освіти.

Формування СДО повинно базуватися на системному підході та програмно-цільовому методі, що реалізуються шляхом виконання Програми створення системи дистанційної освіти в Україні.

### **3. Мета створення та основні завдання системи дистанційної освіти в Україні**

Головною метою створення СДО є забезпечення загальнонаціонального доступу до освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж і надання умов для реалізації громадянами своїх прав на освіту.

Соціальне значення СДО полягає у можливості позитивного впливу на вирішення таких проблем як:

- підвищення рівня освіченості суспільства і якості освіти;
- реалізація потреб населення в освітніх послугах;
- підвищення соціальної і професійної мобільності населення, його підприємницької і соціальної активності;
- збереження та поновлення знань, кадрового і матеріально-технічного потенціалу, що накопичені вітчизняною системою освіти;

- формування єдиного освітнього простору в рамках усього світового співтовариства.

Основні завдання СДО:

- формування нормативно-правового, організаційного, навчально-методичного, інформаційно-телекомунікаційного, матеріально-технічного, кадрового, економічного та фінансового забезпечення, впровадження та розвитку як дистанційної освіти, так і дистанційного навчання за окремими курсами або блоками курсів;

- організація та розвиток дистанційної освіти за будь-якими напрямками підготовки фахівців: гуманітарної, економічної, юридичної, природничої, інженерної, військової, аграрної тощо;

- застосування дистанційних технологій не тільки в дистанційній освіті, а й в усіх формах навчання: очній, заочній, екстернаті;

- впровадження технологій дистанційного навчання на всіх рівнях як повної освіти (середньої, професійно-технічної, довузівської, вищої та післядипломної), так і навчання за окремими курсами або блоками курсів;

- забезпечення професійної підготовки та психологічної підтримки за допомогою дистанційного навчання соціально-незахищених груп населення: безробітних; осіб з фізичними вадами: осіб, що позбавлені волі; військовослужбовців строкової служби тощо;

- забезпечення професійної орієнтації та самовизначення для майбутніх фахівців;

- використання технологій дистанційного навчання для перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів у сфері підприємництва; державного та муніципального управління, митної та податкової служб, фінансово-банківської системи; викладачів середніх шкіл, професійно-технічних і вищих навчальних закладів тощо;

- створення державної електронної бібліотеки дистанційних курсів (нормативних дисциплін);

- удосконалення і розвиток телекомунікаційної інфраструктури для реалізації технологій дистанційної освіти, включаючи розвиток мережі УРАН – телекомунікаційної мережі для установ науки і освіти України з доступом до Інтернет.

- інтеграція СДО у світову систему сучасної освіти;

- прискорення експорту новітніх дистанційних технологій за кордон з метою зміцнення економічної бази і підвищення авторитету освіти України на міжнародній арені.

#### **4. Принципи створення та функціонування СДО в Україні**

При створенні системи дистанційної освіти необхідно у повному обсязі використати накопичений у вищій школі України науково-методичний потенціал, інформаційні ресурси та технології, досвід у здійсненні дистанційного навчання, існуючу спеціалізовану телекомунікаційну інфраструктуру та мережу вищих навчальних закладів України. При цьому потрібно забезпечити ефективне об'єднання зусиль Українського центру дистанційної освіти, вищих навчальних закладів та інших освітніх установ і організацій.

В Україні повинна бути створена така система дистанційної освіти, яка б реалізовувала наступні принципи:

- Безперервність. Забезпечення в дистанційній освіті всіх рівнів, які прийняті в системі безперервної освіти в Україні – початкової, загальної середньої, професійної підготовки, вищої, додаткової, післядипломної освіти.

- Демократизація. Надання рівних можливостей всім закладам освіти, що увійдуть до СДО, у рішенні нормативно-правових, навчально-методичних, фінансово-економічних питань функціонування СДО.

- Інтеграція. Створення віртуальної електронної бібліотеки навчальних дистанційних курсів, банків даних та баз знань із захистом відповідних авторських прав.

- Глобалізація. Відкритість інформаційних ресурсів та організація, навчальних процесів для всіх учасників СДО з використанням телекомунікаційних мереж, включаючи мережу УРАН.

Створення СДО не перешкоджає самостійній діяльності навчальних закладів і сприяє розвитку різноманітних форм дистанційної освіти, що забезпечують державні стандарти освіти. СДО не передбачає руйнування існуючих регіональних центрів, інших об'єднань навчальних закладів та їх структурних підрозділів, які здійснюють дистанційну освіту.

#### **5. Організаційна структура СДО**

Організаційна структура об'єднує усі складові СДО і базується на наступних компонентах:

- організаційно-управлінському;
- нормативно-правовому;

- навчально-методичному;
- інформаційно-телекомунікаційному;
- економічно-фінансовому.

Організаційна структура системи дистанційної освіти України на даному етапі включає:

- Раду з питань моніторингу розвитку дистанційної освіти при Кабінеті Міністрів України;
- Координаційну Раду Міністерства освіти і науки України з питань дистанційної освіти;
- Український центр дистанційної освіти;
- регіональні центри ДО у містах: Харків, Львів, Одеса, Донецьк, Дніпропетровськ;
- базові центри ДО за напрямками фахової підготовки;
- локальні центри ДО;
- науково-методичні комісії за напрямками діяльності СДО.

Рада з питань моніторингу розвитку дистанційної освіти при Кабінеті Міністрів України (Рада при Кабінеті Міністрів)

Складається з представників міністерств, відомств і організацій, що мають можливість і повноваження забезпечити належні умови для розвитку Системи дистанційної освіти в Україні.

Забезпечує:

- координацію усіх робіт для розвитку СДО;
- створення належних умов і розробку механізму фінансування та матеріально-технічного забезпечення СДО;
- контроль за діяльністю усіх структурних складових СДО;

Координаційна Рада Міністерства освіти і науки України (Координаційна Рада)

Складається з представників Міністерства освіти і науки України та його інституцій; УЦДО; регіональних, базових і локальних центрів ДО; навчальних закладів і організацій, що мають відповідні нароби в сфері ДО.

Склад Координаційної Ради визначається Міністерством освіти і науки України.

Забезпечує:

- формування і контроль за організаційною структурою СДО, включаючи всі її компоненти;
- формування нормативно-правової бази СДО;



- участь у розробці механізму фінансування і створення матеріально-технічної бази СДО;

- координацію діяльності структурних складових СДО;
- координацію міжнародної діяльності СДО;
- популяризацію дистанційної освіти в Україні.

Український центр дистанційної освіти.

Створений Міністерством освіти і науки України і є головною організацією СДО.

Забезпечує:

- підготовку проектів нормативно-правових документів СДО;
- координацію розробок та впровадження технології дистанційного навчання та навчальних планів;
- розробку дистанційних курсів з урахуванням міжнародних стандартів ДО;
- координацію діяльності центрів ДО щодо взаємодії з регіональними та обласними телекомунікаційними центрами мережі УРАН, що є базовою транспортною системою передачі даних СДО;
- розробку і впровадження найбільш ефективних інформаційно-навчальних програмних засобів;
- створення розподіленої інформаційної структури СДО, а також системи адміністрування і контролю знань;
- розробку програм, проведення навчання та перепідготовки кадрів для СДО;
- участь у створенні державної бібліотеки дистанційних курсів (нормативних дисциплін);
- розробку системи інформаційно-аналітичного забезпечення СДО, включаючи маркетингові дослідження та рекламну діяльність.

Регіональні центри СДО (РЦДО).

Створюються на базі тих вищих навчальних закладів, які є регіональними центрами телекомунікаційної мережі науки і освіти – УРАН.

Надають можливість користуватись телекомунікаційним зв'язком мережі УРАН базовим і локальним центрам відповідних регіонів.

Приймають участь:

- у вдосконаленні і розвитку телекомунікаційної інфраструктури для реалізації технологій дистанційної освіти;
- у підготовці проектів нормативно-правових документів СДО;

- у розробці та впровадженні технології дистанційного навчання та навчальних планів;
- у розробці та впровадженні найбільш ефективних інформаційно-навчальних програмних засобів;
- у створенні розподіленої інформаційної структури СДО;
- у підготовці кадрів СДО;
- у створенні державної бібліотеки дистанційних курсів.

Регіональні центри можуть бути одночасно і базовими центрами за напрямками фахової підготовки.

Базові центри СДО за напрямками фахової підготовки (БЦДО)

Створюються на базі вищих навчальних закладів, що мають визначні навчально-методичні та наукові нароби за одним або декількома напрямками фахової підготовки; мають суттєвий внесок у розробку і впровадження технологій дистанційного навчання та відповідно підготовлений кадровий склад.

Мережа БЦДО визначається Координаційною Радою за поданням Міністерства освіти і науки України.

Забезпечують:

- розробку дистанційних курсів за визначеним Координаційною Радою напрямком фахової підготовки;
- впровадження дистанційної освіти за відповідним напрямком фахової підготовки.

Приймають участь:

- у підготовці проектів нормативно-правових документів СДО;
- у розробці методик навчання за напрямками підготовки фахівців;
- у виробленні рекомендацій щодо впровадження інформаційних технологій і дистанційних курсів у різні форми навчання;
- у створенні системи адміністрування і контролю знань;
- у створенні державної бібліотеки дистанційних курсів.

Телекомунікаційний зв'язок БЦДО з УЦДО та іншими центрами може здійснюватись через відповідні регіональні центри СДО.

Локальні центри СДО (ЛЦДО)

Створюються на базі вищих, професійно-технічних або середніх навчальних закладів, що мають доступ до телекомунікаційних мереж, сучасну комп'ютерну базу та підготовлений кадровий склад.

Мережа ЛЦДО визначається Координаційною Радою за поданням УЦДО або регіональних центрів СДО.

Приймають участь:

- у розробці дистанційних курсів;
- у створенні державної бібліотеки дистанційних курсів.

Здійснюють:

• навчання за дистанційними технологіями відповідно до ліцензованої освітньої діяльності.

Сприяють перепідготовці своїх кадрів для участі у СДО і розповсюдженню дистанційної форми навчання в місцевих закладах освіти.

Телекомунікаційний зв'язок з УЦДО та іншими центрами може забезпечуватись за допомогою відповідних РЦДО.

Науково-методичні комісії (НМК) за напрямками діяльності СДО:

- розробляють єдині вимоги щодо навчальних планів, програм і нормативів СДО, виходячи з державних стандартів освіти;
- координують розробку теоретичних і науково-психологічних засад ДО.
- проводять попередню експертизу усіх складових СДО, включаючи рекомендації щодо акредитації закладів освіти у реалізації ДО і сертифікації окремих дистанційних курсів.

## **6. Етапи створення і розвитку СДО**

Створення базових основ системи дистанційної освіти може бути здійснено у наступні етапи:

Перший етап (протягом 2001 р.):

- створення організаційної структури СДО;
- розробка нормативно-правових основ і стандартів ДО;
- проведення моніторингу з вивчення умов впровадження ДО та оптимізації цього процесу;
- створення матеріально-технічної бази регіональних і локальних центрів ДО;
- створення первинного фонду дистанційних курсів і забезпечення їх експериментального впровадження;
- розробка засад фінансування СДО;
- реалізація пілотних проектів впровадження ДО.

Другий етап (2002-2003 р.) :

- повномасштабне розгортання і впровадження дистанційної освіти як форми навчання, рівноцінної з очною, заочною та екстернатом;

- впровадження системи багатоканального фінансування юридичних і фізичних осіб СДО;
- розробка і впровадження системи пільг щодо використання 520 мп'ютерних мереж і телекомунікаційної інфраструктури для складових СДО (юридичних і фізичних осіб);
- впровадження системи ліцензування, атестації і акредитації закладів ДО;
- інтеграція СДО України у світову систему.

## **7. Соціальні групи, на які орієнтується система дистанційної освіти**

Створення і розвиток СДО орієнтується на наступні соціальні групи:

- учні старших класів, бажаючі одержати додаткові знання паралельно з навчанням у школі;
- особи, які готуються до вступу у вищі навчальні заклади;
- молодь, яка не має можливості одержати високоякісні освітні послуги в традиційній системі освіти із-за обмеженості пропускнуї спроможності цієї системи, необхідності суміщення навчання з роботою, географічної віддаленості від обласних центрів і престижних навчальних закладів;
  - особи, які мають медичні обмеження для одержання регулярної освіти;
  - військовослужбовці, які звільняються зі Збройних Сил України і члени їхніх родин;
  - військовослужбовці строкової служби Збройних Сил України, МВС України та прикордонних військ України;
  - фахівці конверсійних підприємств, які підлягають звільненню;
  - безробітні;
  - керівники державних органів управління різних рівнів;
  - студенти, які бажають одержати другу паралельну освіту;
  - особи, які бажають одержати післядипломну освіту;
  - особи, які відбувають покарання в місцях позбавлення волі;
  - українсько- та російськомовні громадяни зарубіжних країн.

## **8. Фінансування СДО**

Фінансування СДО здійснюється за рахунок бюджетних коштів відповідно до державної Програми створення системи дистанційної освіти в Україні на 2000 – 2002 роки; міжнародних грантів та за рахунок позабюджетних коштів від діяльності окремих структур системи дистанційної освіти.

## **9. Очікувані наслідки створення системи дистанційної освіти в Україні**

Система дистанційної освіти в Україні забезпечить:

- розширення кола споживачів освітніх послуг, у тому числі у важкодоступних, малонаселених регіонах, у районах, віддалених від наукових і культурних центрів України;
- підвищення якості навчання слухачів, студентів і школярів незалежно від їхнього місцезнаходження;
- створення додаткових робочих місць для громадян України;
- створення спеціальних курсів ДО, які спрямовані на підвищення кваліфікації і перепідготовку кадрів;
- створення програм і курсів психологічної підтримки;
- можливість одержання освіти за українськими програмами громадянам зарубіжних країн;
- реалізацію системи безперервної освіти «через все життя»;
- індивідуалізацію навчання при масовості освіти.

## **Розробка методичних вказівок для студентів вищих медичних навчальних закладів**

Представлено методологічні підходи та методику підготовки методичних вказівок для студентів вищих медичних навчальних закладів, розроблені у галузевій науково-методичній лабораторії з питань додипломної підготовки лікарів в результаті проведення за замовленням МОЗ України наукового дослідження «Методологічні підходи та технологія методичного забезпечення завчання у медичних вищих навчальних закладах у відповідності до державних стандартів нового покоління (рівень „Спеціаліст")» і на основі багаторічного досвіду Донецького державного медичного університету ім. М.Горького та ЦМК МОЗ України з реалізації професійно-діяльного (компетентностного) підходу. (Методичні рекомендації для викладачів вищих медичних навчальних закладів ІУ рівня акредитації) // В. М. Казаков, І. С. Вітенко, О. М. Талалаєнко та інш. Київ -Донецьк: ЦМКМОЗ України, 2005. -158 с.

### **1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ**

В останні десятиліття у Європі значно активізувались процеси реформування вищої освіти, спрямовані, перед усім, на підвищення її якості (12,17,18,19,20). Це стосується не тільки країн, що підписали Болонську декларацію і вступили до так званого болонського процесу (1,2,3,13), але і їх сусідів (у тому числі, країн-учасників СНД), які в силу політичних, економічних та соціальних причин не можуть залишатися в стороні від цих змін.

Як зазначено в Посланні з'їзду вищих навчальних закладів (Саламанка, 2000), «основоположною умовою довіри, релевантності мобільності, сумісності і привабливості європейського освітнього простору є якість». Забезпечення її на високому рівні - одне з основних завдань реформ, що відбуваються, один з наріжних каменів цього процесу (3).

У вирішенні цього завдання важливу роль має відіграти впровадження так званого *компетентностного* принципу навчання (1,6,21). Ще в 1996 р. на симпозіумі за програмою Ради Європи [21] було поставлено питання про те, що для реформ суттєвим є визначення ключових компетенцій, якими мають оволодіти ті, хто навчаються, як для успішної роботи, так і для подальшої освіти.

Необхідними (але не достатніми) умовами вирішення проблеми підвищення якості підготовки фахівців є створення та введення в дію *стандартів вищої освіти*. При цьому останні мають бути орієнтовані не на самий навчальний процес, його змістові, часові та організаційні параметри, а на компетенції, тобто

готовність і здібність випускника після завершення освіти виконувати певну професійну діяльність (5,12,14).

В Донецькому державному медичному університеті у 80-х роках ХХ сторіччя було створено і впроваджено унікальну *систему управління якістю підготовки фахівців*, яка базується на професійно-діяльному (компетентностному) підході та орієнтує весь процес навчання на кінцеві цілі - засвоєння лікарської діяльності (7,8,9,10). Таким чином, дана система на 20 років випередила вимоги Європи до професійної освіти.

Виходячи з цієї системи, у другій половині 90-х років було розроблено освітньо-професійну програму (ОПП), яка була тимчасовим стандартом медичної освіти в Україні.

У 1999-2002 роках на базі галузевої науково-методичної лабораторії з питань додипломної підготовки лікарів Донецького державного медичного університету робочою групою Міністерства охорони здоров'я України було створено проекти стандартів нового покоління для усіх медичних спеціальностей рівня «Спеціаліст» («Лікувальна справа», «Педіатрія», «Медико-профілактична справа», «Стоматологія»). У 2002-2003 рр. ці проекти були затверджені відповідними міністерствами та впроваджені в життя (15,16).

На основі сформульованих у державних стандартах професійно-освітніх вимог у ВНЗ визначаються цілі і зміст підготовки спеціалістів, розроблюються навчальні плани і програми, визначається методика проведення занять, встановлюються критерії якості підготовки студентів на різних етапах навчання, організується професійна орієнтація абітурієнтів та навчально-виховний процес, проводиться атестація випускників.

У відповідності до цілей та професійно-діяльної (компетентностної) спрямованості державних стандартів нового покоління в Україні створено адекватну систему державної підсумкової атестації якості підготовки лікарів на додипломному етапі - ліцензійні тестові іспити «Кроки» та «Крок2» та професійно-орієнтований іспит (5).

Наявність в Україні державних стандартів медичної освіти, відповідних сучасним вимогам європейської освіти, та орієнтованої на них системи підсумкової атестації випускників створюють сприятливу ситуацію для впровадження компетентностного підходу у вітчизняній вищій медичній школі та підвищення якості медичної освіти. Проте вони є необхідною, але ще не достатньою умовою таких перетворень. Третьою обов'язковою складовою повинна стати *адекватна організація* навчального процесу в медичних вузах.

Міністерством охорони здоров'я України протягом 2004 року було проведено велику роботу з підготовки медичних ВНЗ країни до реформування медичної освіти і, зокрема, до впровадження *кредитно-модульної* організації

навчального процесу з 1 вересня 2005 року. Остання буде успішною лише за умов значного підвищення ролі *самостійної роботи* студентів з оволодіння ними професійними лікарськими вміннями та наявності у всіх медичних ВНЗ сучасного *методичного забезпечення*. Перед усім, це стосується *методичних вказівок*, які мають керувати самостійною роботою студентів на етапах підготовки до занять, виконання індивідуальних професійно-орієнтованих завдань на практичних заняттях, а також при засвоєнні позааудиторних тем.

Отже, за умов реалізації нового покоління державних стандартів та впровадження кредитно-модульної організації навчального процесу значення методичних матеріалів керованого типу зростає.

У результаті виконання за замовленням МОЗ України наукового дослідження «Методологічні підходи та технологія методичного забезпечення навчання у медичних вищих навчальних закладах у відповідності до державних стандартів нового покоління (рівень „Спеціаліст")» та аналізу багатолітнього досвіду реалізації професійно-діяльносного (компетентностного) підходу у Донецькому державному медичному університеті ім. М.Горького співробітниками галузевої науково-методичної лабораторії з питань додипломної підготовки лікарів МОЗ України було визначено *методологічні підходи* та розроблено *методику* створення методичних вказівок для студентів, які б відповідали сучасним вимогам.

1. Методичні вказівки для студентів мають бути створені *для кожного модуля окремо*.

2. На початку методичних вказівок для певного модуля мають бути сформульовані *цілі модуля* (відповідно до ОІШ) та наведені всі *змістові модулі*, що входять до складу даного модуля.

Наприклад, радіологія містить два модулі - променева терапія (0,5 кредиту) і променева діагностика (3,5 кредиту).

Модуль «Променева діагностика».

Цілі (відповідно до ОІШ):

- обирати оптимальний метод променевого дослідження для виявлення функціонально-морфологічних змін при патології різних органів та систем;

- аналізувати променеву семіотику функціонально-морфологічних змін при патології різних органів та систем. Змістові модулі:

1. Основи променевої семіотики.
2. Променеве дослідження легень та середостіння.
3. Променеве дослідження травної системи.
4. Променеве дослідження сечостатевої системи.
5. Променеве дослідження кісток та суглобів.
6. Променеве дослідження ЦНС і щитовидної залози.



7. Променева діагностика невідкладних станів.

8. Тактика променевого обстеження пацієнтів.

3. Далі наводяться цілі вивчення та забезпечення вихідного рівня знань-умінь до першого *змістового модуля*, потім - методичні вказівки до всіх тем цього модуля, далі - те ж саме для другого і всіх інших змістових модулів.

4. Методичні вказівки до кожної теми будуються у відповідності до структури, представленої на схемі 1.1: актуальність, цілі теми, забезпечення вихідного рівня знань-умінь, зміст навчання, орієнтовна основа дії, система навчаючих завдань для перевірки засвоєння кожної з цілей теми, короткі методичні вказівки до роботи на практичному занятті - методика проведення заняття та організаційна структура (технологічна карта) заняття.

5. Для тем, які вивчаються *тільки позааудиторно*, кількість завдань для перевірки рівня засвоєння теми має бути більшою - не менш 2-3 завдань на кожну з цілей теми і до кожного з завдань мають надаватися відповіді.

6. Для тем, які вивчаються *тільки позааудиторно*, методичні вказівки до роботи на практичному занятті не наводяться.

7. Після надання методичних вказівок до всіх тем певного змістового модуля наводяться контрольні завдання для перевірки інтегративного рівня засвоєння змістового модуля в цілому (по одному завданню на кожну ціль даного змістового модуля).

В наступному розділі описується методика створення методичних матеріалів за вище визначеними підходами та надаються приклади.

## Структура методичних вказівок для студентів



Мал. 1. Структура методичних вказівок для студентів

## **2. МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ**

Як вже було зазначено у першому розділі, методичні вказівки до вивчення кожної теми будуються за схемою 1.1. Розглянемо кожний елемент наведеної на схемі структури.

### **2.1 Актуальність теми**

Ефективність навчання значною мірою обумовлена зацікавленістю студента в освоєнні даної теми, що певною мірою залежить від розуміння значення цього матеріалу у формуванні професійної діяльності. Тому методичні вказівки для студентів рекомендується починати з обґрунтування актуальності теми.

З цією метою у даному розділі викладаються навчальне, професійне, світоглядне, особистісне значення вивчення конкретної теми.

Для більшої переконливості нижче наводяться приклади, які демонструють необхідність вивчення різних тем.

**Тема «Променева семіотика захворювань легень та середостіння» для студентів 3 курсу медичних факультетів (кафедра радіології).**

**Актуальність теми.** Патологія легень та середостіння складає великий відсоток у загальній структурі захворюваності. Велике значення у діагностиці більшості захворювань органів дихання має рентгенологічне дослідження, яке дозволяє визначити локалізацію патологічного процесу, ступінь морфологічних та функціональних змін. При цьому з урахуванням анамнестичних, клінічних та лабораторних даних надається можливість судити про характер ураження. В останні роки у виявленні патології легень та середостіння зросла роль інших променевих методів: радіонуклідного, ультразвукового, магнітно-резонансного дослідження.

**Тема «Диференціальна діагностика артеріальної гіпертонії і лікування гіпертонічної хвороби» для студентів 6 курсу медичного факультету (кафедра внутрішніх хвороб).**

**Актуальність теми.** Підвищення артеріального тиску (АТ) - дуже частий і широко розповсюджений симптом. За даними вітчизняної та іноземної літератури, він зустрічається у 25% дорослого населення. Якби не були його етіологія і патогенез, через більш чи менш тривалий час цей стан приводить до прогресуючого ураження судинної системи і порушення діяльності життєво важливих органів, в кінцевому результаті - до смерті (за даними ВОЗ, в 11% випадків смерть настає від цереброваскулярних порушень). На фоні підвищеного АТ в 4-8 разів зростає фатальний ризик при ішемічній хворобі серця.

У клініці внутрішніх хвороб більше 50 станів супроводжуються підвищенням АТ і вимагають найрізноманітнішого лікування, включаючи обов'язкову хірургічну операцію (наприклад, при пухлині мозкового шару надниркової залози - феохромоцитомі чи пухлині Іценко-Кушинга). Тому диференціальна діагностика захворювань, перебіг яких супроводжується синдромом артеріальної гіпертонії (АГ), надзвичайно важлива.

Оскільки у осіб найбільш працездатного віку (40-50 років) спостерігається значне зростання АГ, то правильна диференціальна діагностика АГ як гіпертонічної хвороби і як симптому при тому чи іншому, захворюванні має не тільки клінічне, але і соціальне значення.

## **2.2 Цілі вивчення теми**

Цілі вивчення теми, як і всього предмету, визначають організацію навчального процесу, тому формулювання цілей є дуже важливим завданням. Для його вирішення необхідно уміти визначати значення та місце дисципліни в підготовці лікаря та визначати його цілі.

Цілі кожної кафедри залежать від кінцевих цілей, які наведені в ОКХ, побудованій за компетентностним підходом.

В результаті проведених експертних оцінок були визначені основні види професійної діяльності лікарів різних клінічних спеціальностей (терапевта, хірурга, акушера-гінеколога, кардіолога і т.д.). Їх можна сформулювати так:

- збір інформації про пацієнта (хворого і здорового);
- постановка діагнозу;
- призначення лікувальних, профілактичних і оздоровчих заходів;
- рішення аналітичних і організаційних питань.

Освоєння цих видів діяльності і є кінцевою метою навчання в медичних ВНЗ.

Встановивши основні види професійної діяльності лікаря, необхідно було експертним шляхом виділити комплекс задач, здатних реалізувати той або інший вид лікарської діяльності і які повинен уміти вирішувати випускник медичного ВНЗ.

У межах першого виду діяльності можна виділити дві принципові задачі:

- безпосередньо збір інформації про пацієнта;
- оцінка результатів лабораторних і інструментальних методів дослідження.

Таким чином, деякі види необхідної йому інформації майбутній лікар повинен уміти зібрати і оцінити, інші - тільки оцінити.

Перша з позначених задач реалізується за допомогою умінь:

- зібрати скарги, анамнез захворювання і анамнез життя (зокрема, і професійний);

- оцінити загальний стан (конституція, вгодованість, свідомість) пацієнта і його зовнішній вигляд (колір шкіри і слизових оболонок, товщина підшкірного жирового шару і т.д.);
- оцінити психомоторний, фізичний і статевий розвиток дитини;
- обстежувати стан різних органів і систем організму пацієнта, використовуючи опитування, пальпацію, аускультацию і перкусію.

Відповідно до цього лікар-випускник повинен уміти самостійно проводити опитування, огляд, фізикальне обстеження пацієнта (перкусію, аускультацию, пальпацію) і уміти оцінювати одержані дані.

Тим часом, є такі види інформації, які вимагають від майбутнього лікаря лише уміння оцінювати результати досліджень, одержані різними діагностичними службами. Так, випускник повинен уміти інтерпретувати результати проведених лікарем-радіологом рентгенологічних, ультразвукових, радіоізотопних досліджень, проведеної лікарем-ендоскопістом ендоскопії бронхів, шлунково-кишкового тракту, результати виконаних в лабораторії загальноклінічних і спеціальних аналізів крові, сечі, калу, результати зондування шлунку і дванадцятипалої кишки і т. ін.

Тому в рамках другої задачі цього виду діяльності майбутній лікар повинен, перш за все, уміти з урахуванням можливостей різних методів призначити пацієнту лабораторне і (або) інструментальне обстеження, а потім на підставі отриманих результатів уміти оцінити інформацію щодо діагнозу.

Другий вид діяльності - постановка діагнозу - є основоположним для формування лікаря будь-якої спеціальності. Без оволодіння діагностикою неможлива і немислима сама професія лікаря.

Оскільки випускники медичних вузів не мають права самостійно займатися лікарською діяльністю без проходження інтернатури (резидентури) з конкретної спеціальності, на додипломному етапі медичної освіти (рівень «спеціаліст») другий вид діяльності для всіх захворювань, за винятком невідкладних станів, реалізується умінням поставити попередній клінічний діагноз захворювання.

На цьому рівні навчання майбутній лікар повинен освоїти принципи і сучасні методи побудови діагнозу. Відповідно до цього він повинен уміти вирішувати такі задачі, як:

- виділити провідний клінічний симптом або синдром;
- провести внутрішньосиндромну диференціальну діагностику, побудувавши діагностичний алгоритм до певного синдрому.

Природно, уміння діагностувати хвороби не є самоціллю лікарської діяльності. Правильний діагноз - це гарантія прийняття правильного рішення щодо ведення пацієнта. Запідозривши захворювання, випускник медичного ВНЗ повинен уміти не тільки вірно орієнтувати хворого на відповідного лікаря-

фахівця, але і залежно від даних у кожному конкретному випадку уміти визначити заходи профілактики і лікування.

У зв'язку з цим третій вид лікарської діяльності - тактика ведення пацієнта - в ОКХ розкривається через наступні типові задачі:

- визначення характеру лікування захворювання (консервативне, оперативне);

- визначення принципів лікування захворювань (медикаментозного, фізіотерапевтичного і бальнеологічного, хірургічного, психотерапевтичного і т.д.);

- визначення необхідного режиму праці і відпочинку при лікуванні захворювання;

- визначення необхідної дієти при лікуванні захворювання.

Крім того, майбутній лікар повинен освоїти принципи і методи первинної і вторинної профілактики.

Хоча діагностика і лікування захворювань повною мірою є функціями лікаря за фахом, лікар-випускник, який одержав диплом після шестирічного навчання, повинен уміти розпізнати невідкладні стани і уміти надати екстрену медичну допомогу породіллі, травмованому або хворому. У таку екстремальну ситуацію він може потрапити на вулиці, в транспорті, на відпочинку і т. ін. Тому в ОКХ всіх медичних спеціальностей рівня «Спеціаліст» окремо сформульовані наступні типові задачі:

- діагностика невідкладних станів;
- визначення тактики надання екстреної медичної допомоги;
- надання екстреної медичної допомоги.

Крім того, зважаючи на важливість і очевидні особливості, виділено завдання уміти визначати тактику ведення фізіологічних пологів і післяпологового періоду.

Для того, щоб випускник зумів обстежувати хворого і надати йому необхідну при невідкладному стані допомогу, він повинен володіти технікою виконання медичних маніпуляцій -діагностичних і лікувальних.

В рамках четвертого виду професійної діяльності в державному стандарті сформульовані задачі, що стосуються аналітичної і організаційної роботи лікаря. Відповідно до ОКХ майбутній лікар повинен уміти:

- аналізувати стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне);

- визначати негативні чинники навколишнього середовища;

- визначати зв'язок між негативними чинниками навколишнього середовища і станом здоров'я населення і розробляти відповідні профілактичні заходи;

- проводити аналіз захворюваності населення, виявляючи групи, чинники, час і території ризику;
- формувати диспансерні групи хворих і здорових людей, що підлягають диспансерному нагляду (новонароджені, підлітки, вагітні, представники певних професій т. ін.);
- розробляти систему санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів щодо організації раціонального харчування і водопостачання, режиму діяльності і відпочинку, формування сприятливого виробничого середовища, первинної профілактики захворювань і травм, пропаганди здорового способу життя;
- планувати і проводити первинні профілактичні і протиепідемічні заходи, направлені на запобігання розповсюдження інфекційних захворювань;
- в умовах надзвичайної ситуації, зокрема військового часу, проводити лікувально-евакуаційні заходи серед населення і військовослужбовців.

Окрім вище перелічених, до четвертого виду діяльності відносяться такі уміння, як ведення медичної документації щодо пацієнта і населення (історії хвороби, карти амбулаторного хворого, санаторно-курортної карти, листка непрацездатності, документації для МСЕК і т. інш.), а також отримання, обробка і аналіз державної, соціальної і медичної інформації. Ці задачі лише на перший погляд здаються другорядними. Насправді, без уміння їх вирішувати неможливе виконання всіх видів професійної діяльності, оскільки успіх роботи лікаря багато в чому залежить від його бажання і здатності постійно поповнювати інформацію, що є у нього, новими, сучасними даними, а також від його уміння точно і об'єктивно відображати у відповідних медичних документах усю інформацію про спостережуваних ним пацієнтів і контингенти населення.

Для вирішення аналітичних і організаційних завдань лікарями всіх спеціальностей велике значення має оволодіння алгоритмом і конкретними методиками аналізу різних соціально-медичних і медичних категорій. Такі уміння отримуються поетапно - від формування аналітичного мислення в цьому напрямі до всебічної оцінки тих або інших ситуацій.

Таким чином в ОКХ були визначені всі типові задачі і уміння, що відображають чотири основні види професійної лікарської діяльності і обов'язкові для освоєння майбутнім лікарем на додипломному рівні.

Проте при такому узагальненому формулюванні кінцевої мети неможливо перевірити ступінь їх досягнення. У зв'язку з цим, цілі слід було зробити діагностичними, тобто настільки конкретизувати типові задачі і уміння, щоб стало можливим переконатися, наскільки майбутній фахівець ними оволодів.

Для конкретизації завдань в рамках першого виду лікарської діяльності (збір інформації про хворого) необхідно було визначити методи дослідження, які лікар, що завершив медичний ВНЗ, повинен уміти сам проводити і оцінювати їх

результати, а також ті методи дослідження, за результатами яких він повинен тільки уміти оцінити інформацію щодо діагнозу захворювання.

В основу групування методів дослідження за вказаним принципом було покладено результати аналізу матеріалів опитування викладачів випускаючих кафедр (внутрішніх хвороб, хірургічних хвороб, акушерства і гінекології, дитячих хвороб) і фахівців діагностичних служб.

Відповідно до викладеного випускник повинен уміти:

- провести і оцінити дані огляду, перкусії, пальпації, аускультатії, вимірювання артеріального тиску, визначення пульсу, реєстрації ЕКГ і т. ін.;

- інтерпретувати результати загальноклінічних і спеціальних лабораторних досліджень, гістоморфологічних, цитологічних і імунологічних досліджень, променевих методів дослідження (рентгенологічних, ультразвукових, радіоізотопних, магнітно-резонансної томографії), ендоскопії і т. ін.

Відповідні списки, наведені в додатку А ОКХ, регламентують зміст умінь з реалізації цих двох задач (назви конкретних методів лабораторного і інструментального дослідження).

У основу задач, що входять в другий вид лікарської діяльності - постановку діагнозу, покладено існуючий в едицині нозологічний принцип, оскільки кожне захворювання має свої специфічні критерії і це дає можливість контролювати якість лікарської діагностики. Неможливо перевірити уміння лікаря діагностувати взагалі захворювання серцево-судинної системи, але можна перевірити його уміння діагностувати гіпертонічну хворобу, інфаркт міокарду і ін. А значить, кінцева мета повинна бути конкретизована до рівня діагностики нозологічних форм (окремих захворювань).

Проте в медицині існує понад 20000 найменувань захворювань. У своїй практичній діяльності лікар загального профілю повинен уміти діагностувати патологію, що відноситься до компетенції терапевта (лікаря практики), і запідозрити захворювання, з приводу якого хворого слід направити до того або іншого фахівця (хірурга, дерматолога, гінеколога, оториноларинголога та ін.)

Таким чином, важливим завданням є визначення кола таких захворювань. Експертна оцінка думок викладачів випускаючих кафедр про формування такого переліку захворювань повинна проводитися з урахуванням частоти виявлення їх серед населення і значущості для здоров'я і життя (частоти розвитку ускладнень, інвалідизації, летального результату і т. ін.).

В результаті такої експертизи був сформований список, приведений в додатку до ОКХ, що містить для спеціальності «Лікувальна справа» біля 280 захворювань різних органів і систем за терапевтичним, хірургічним, педіатричним і акушерсько-гінекологічним профілем.



Внаслідок цього перша задача у межах другого виду професійної діяльності - постановка попереднього клінічного діагнозу захворювання - розгортається на безліч діагностичних умінь:

- уміти поставити попередній клінічний діагноз ішемічної хвороби серця;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз бронхіальної астми;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз виразкової хвороби шлунку;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз сечокам'яної хвороби;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз вірусного гепатиту;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз дифтерії;
- уміти поставити попередній клінічний діагноз ларингіту т. ін.

Друга задача - діагностика невідкладних станів - також була конкретизована шляхом визначення кола невідкладних станів, які обов'язково повинен уміти виявити будь-який випускник медичного ВНЗ за фахом «Лікувальна справа» (відповідний список також приведений в додатку до ОКХ). До невідкладних станів віднесені: шок, непритомність, колапс, коми, гостра серцева, дихальна, ниркова, печінкова недостатність, гіпертонічний криз, епілептичний статус, набряк гортані, гостре отруєння, судоми, алергічні стани, зовнішні кровотечі, гостра затримка сечі, електротравма, фізіологічні пологи і т.п.

В результаті отримали перелік професійних умінь, через які реалізується ця типова задача лікарської діяльності:

- уміти діагностувати гостру серцеву недостатність;
- уміти діагностувати гостру дихальну недостатність;
- уміти діагностувати епілептичний статус;
- уміти діагностувати гостре отруєння;
- уміти діагностувати гіпертонічний криз;
- уміти діагностувати набряк гортані;
- уміти діагностувати електротравму і т.п.

Задачами третього виду лікарської діяльності є вміння визначати тактику лікування і надавати екстрену медичну допомогу при вказаних в задачах другого розділу захворюваннях і невідкладних станах.

Наприклад:

- уміти визначити тактику лікування хворого ішемічною хворобою серця;
- уміти визначити тактику лікування хворого бронхіальною астмою;
- уміти визначити тактику лікування хворого виразковою хворобою шлунку;
- уміти визначити тактику лікування хворого сечокам'яною хворобою;
- уміти визначити тактику лікування хворого вірусним гепатитом;
- уміти визначити тактику лікування хворого дифтерією;
- уміти визначити тактику лікування хворого ларингітом і т.п.

а також:

- уміти надати екстрену медичну допомогу при гострій серцевій недостатності;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при гострій дихальній недостатності;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при епілептичному статусі;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при гострому отруєнні;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при гіпертонічному кризі;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при набряку гортані;

- уміти надати екстрену медичну допомогу при електротравмі і т.п.

Окремим списком в додатку до ОКХ регламентований і перелік лікарських маніпуляцій, які обов'язково повинен уміти виконати випускник медичного ВНЗ для обстеження пацієнта і надання невідкладної допомоги: штучне дихання, закритий масаж серця, фіксація язика; зупинка зовнішньої кровотечі; обробка, перев'язка, тампонування ран; промивання шлунку, кишечника; транспортна іммобілізація; ін'єкції (внутрішньом'язові, підшкірні, внутрішньовенні, інфузійне введення); визначення групи крові, резус-фактору; вимірювання артеріального тиску; катетеризація сечового міхура м'яким зондом, переливання крові і кровозамінників; первинний туалет новонародженого; надання допомоги із захисту промежини при фізіологічних пологах.

Відповідно до цього типова задача уміти виконати медичні маніпуляції розгорнута в наступні діагностичні професійні уміння:

- уміти проводити штучне дихання;

- уміти визначати групи крові і резус-фактор;

- уміти проводити переливання крові і кровозамінників;

- уміти виконувати внутрішньом'язові ін'єкції і т.д. Конкретизація задач, що становлять четвертий вид діяльності лікаря, також здійснюється на підставі списків, приведених у додатку до ОКХ. Наприклад:

- формувати диспансерні групи хворих відповідно до тих захворювань, для яких випускник повинен уміти поставити попередній клінічний діагноз і визначити тактику лікування (наприклад, хворих ішемічною хворобою серця; виразковою хворобою шлунку, сечокам'яною хворобою і т.п.);

- планувати і проводити первинні профілактичні і протиепідемічні заходи, направлені на запобігання розповсюдженню інфекційних захворювань, вказаних у відповідному списку (наприклад, туберкульозу, грипу і інших гострих респіраторних вірусних захворювань, холери, тифів, вірусного гепатиту і т.п.).

Визначені таким чином типові завдання і професійні уміння, що реалізують всі види діяльності лікаря, і складають основу його кваліфікаційних вимог і є кінцевою метою навчання на додипломному етапі за фахом «Лікувальна справа».

Аналогічно проводилася розробка ОКХ для інших медичних спеціальностей рівня «спеціаліст» - природно, з урахуванням особливостей спеціальності. Так, в ОКХ за фахом «Педіатрія» був розширений перелік захворювань педіатричного профілю, для яких випускник повинен уміти поставити попередній клінічний діагноз. У ОКХ за фахом «Стоматологія» основну увагу приділено діагностиці стоматологічної патології і проведенню стоматологічних діагностичних і лікувальних процедур. Проте виявлення невідкладних станів, надання при них екстреної медичної допомоги і виконання медичних маніпуляцій і в цьому документі сформульовані як обов'язкові типові завдання. У ОКХ за фахом «Медико-профілактична справа» виділено типові завдання аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища, додані уміння давати оцінку і прогнозувати стан здоров'я населення - рівень загальної, інфекційної, професійної, аліментарної захворюваності, стан фізичного розвитку окремих груп населення т. ін.

Отже, чинні державні стандарти медичної освіти, розроблені для додипломного етапу, визначають кінцеві цілі навчання для даного рівня і конкретної спеціальності, сформульовані у вигляді компетенцій - типових задач діяльності і професійних умінь.

Кінцеві цілі навчання будь-якого рівня є цілями навчання випускаючих кафедр. Для досягнення цих цілей необхідно створити таку структуру тем занять, щоб вони охоплювали всі професійні завдання.

Природно, досягнути кінцевих цілей неможливо, не засвоївши в заданому порядку уміння, одержані на попередніх курсах, тобто не набувши вихідного рівня знань. Вони є цілями навчання для кафедр попереднього рівня і, в свою чергу, визначають уміння вихідного рівня для себе, що також стають цілями навчання кафедр нижчого рівня. І так до початкового рівня, тобто першого курсу.

Слід мати на увазі, що на однопрофільних клінічних кафедрах від курсу до курсу ускладнюються, поглиблюються, вдосконалюються основні знання-уміння діагностики та лікування. Тому на різних рівнях навчання такі цілі повинні формуватися по-різному:

- пропедевтичний курс - уміти обстежити хворого, розпізнати симптоми ураження, виділяти основний синдром;
- факультетський курс - уміти оцінювати типову клінічну картину захворювань та визначати принципи лікування захворювання;
- госпітальний курс - уміти визначати різні клінічні варіанти захворювань та їх ускладнень, визначати тактику ведення хворого при певних захворюваннях;

- випускаючі кафедри - уміти проводити внутрішньосиндромну диференційну діагностику, поставити попередній діагноз, визначити тактику ведення конкретного хворого.

Як відомо, у новому експериментальному плані не передбачено факультетської та госпітальної терапії, хірургії і педіатрії. Виділено лише пропедевтичний курс та внутрішню медицину (хірургію, педіатрію), але, за нашим глибоким переконанням, неможливо відмовитися від факультетського та госпітального рівнів. І це обумовлено не данню традиції, а логікою вдосконалення уміння діагностувати. Студент має спочатку засвоїти типову клінічну картину, потім - різні клінічні варіанти та ускладнення і тільки після того - внутрішньосиндромну диференційну діагностику. Отже, у цілісній дисципліні «внутрішня медицина» (хірургія, педіатрія) мають зберегтися факультетський, госпітальний та «випускний» рівні і викладання на них має відбуватися відповідно до зазначених вище цілей.

На спеціалізованих кафедрах (неврології, ЛОР та ін.) викладання містить пропедевтичний, факультетський та елементи госпітального рівнів і цілі визначаються згідно з цим.

Такі етапи проходить процес формування умінь діагностувати та лікувати на додипломному етапі медичної освіти.

Для об'єктивізації і досягнення високого професіоналізму при визначенні цілей навчання на всіх рівнях повинні формуватися групи експертів, до яких входять висококваліфіковані викладачі відповідних кафедр.

Таким чином створюються наскрізні програми цілей навчання зі спеціальності. Вони забезпечують інтеграцію навчання, орієнтованого на кінцеві цілі на всіх його етапах.

Сформульовані в наскрізній програмі цілі, за суттю, є загальними цілями навчання з тем конкретних предметів. Загальна мета теми відображає узагальнене цільове завдання, виражене у вигляді дії, реалізація якої забезпечується послідовним виконанням конкретних дій, і останні позначаються як конкретні цілі.

Способи опису цілей передбачають формулювання їх через уміння у вигляді цільових завдань (дій).

Загальну мету слід формулювати так, щоб на першому місці стояло дієслово «уміти», а за ним дієслово, що відповідає на запитання «що зробити?» Стосовно до навчання в медичному ВНЗ найпоширенішими дієсловами можуть бути такі: діагностувати, розпізнавати, інтерпретувати, обґрунтувати, виділити, визначити, оцінити, виконати, препарувати, призначити, провести експеримент і т. ін. Так, наприклад, загальна мета одного із занять на кафедрі пропедевтичної терапії може бути сформульована так: «уміти проводити перкусію легень».

Подібне формулювання повинно бути прийняте не тільки на клінічних, але й на теоретичних кафедрах.

Для теоретичної кафедри слід при описанні загальної цілі обов'язково вказати, для якої медичної мети необхідні ці вміння.

Конкретні цілі формулюються за допомогою тих же дієслівних зворотів, але вони мають виражати конкретні дії, без яких неможливо досягти загальної мети, і мають бути розміщені в тій послідовності, яка для цього необхідна.

Нижче наводяться приклади цілей навчання, сформульовані кафедрами різного профілю.

## **КАФЕДРА ФІЗИКИ**

### **Цілі навчання**

Тема: «Радіоактивність».

**Мета (загальна):** **уміти** інтерпретувати фізичну суть радіоактивності для подальшого використання цих знань-умінь в медичній радіології.

### **Конкретні цілі — уміти:**

1. Інтерпретувати процес розпаду атома, його окремі фази і типи випромінювань, що виникають при цьому.
2. Застосовувати дозиметр й оцінювати одержані результати.
3. Проводити дозиметрію в різних середовищах.
4. Розраховувати поглинуті дози випромінювань.

## **КАФЕДРА АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ**

### **Цілі навчання**

Тема: «Серце».

**Мета (загальна):** **уміти** оцінювати інформацію про будову та розміри серця для визначення на наступних кафедрах відхилень від норми, наявності та локалізації патологічних процесів.

### **Конкретні цілі — уміти:**

1. Оцінити товщину стінок серця.
2. Визначити топографію провідної системи серця.
3. Визначити ділянки кровопостачання серця.
4. Визначити проекцію серця на передню стінку грудної клітки в нормі.
5. Аналізувати і оцінювати інформацію про скелетотопію (розміри) серця та його камер.
6. Знаходити на грудній клітці місця вислухування отворів і клапанів серця.
7. Розпізнавати на рентгенограмах тінь серця і його камер, великих судин.

## КАФЕДРА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ

### Цілі навчання

Тема: «Загальне учення про запалення».

**Мета (загальна):** уміти розпізнавати й оцінювати в мікропрепараті запальний процес для подальшої правильної інтерпретації на клінічних кафедрах характеру захворювань, в основі яких лежить запалення.

### Конкретні цілі — уміти:

1. Розпізнавати основні компоненти запалення за конкретними морфологічними проявами.
2. Дати їм якісну й кількісну характеристику (визначити переважання того чи іншого компоненту).
3. Визначити динаміку запального процесу.
4. Сформулювати висновок з повною якісною характеристикою запального процесу.

## КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ТЕРАПІЇ

### Цілі навчання

Тема: «Гостра пневмонія».

**Мета (загальна):** уміти оцінювати типову клінічну картину гострої пневмонії і визначити загальні принципи лікування.

### Конкретні цілі - уміти:

1. Вибрати з даних анамнезу відомості, що свідчать про наявність патології у бронхо-легеневій системі.
2. Скласти схему діагностичного пошуку.
3. Виявити найінформативніші ознаки патології бронхо-легеневої системи (пневмонії) при об'єктивному дослідженні хворого (огляд, пальпація, перкусія, аускультация) і лабораторно-інструментальному дослідженні (аналіз крові, мокротиння, рентгенологічне дослідження).
4. Визначити загальні принципи лікування.
5. Написати клінічну історію хвороби.
6. Застосовувати деонтологічні навички спілкування з хворим.

### 2.3. Забезпечення вихідного рівня знань-умінь

Забезпечення вихідного рівня знань-умінь є однією з умов досягнення цілей навчання.

Вихідний рівень виражається також у вигляді знань-умінь і через види професійної діяльності.

Найбільш зручна і економна форма подання результатів цієї роботи наводиться нижче у вигляді прикладів.

## КАФЕДРА АНАТОМИ ЛЮДИНИ

### Цілі і вихідний рівень знань-умінь

Тема: «Серце».

**Мета (загальна):** уміти оцінювати інформацію про будову та розміри серця для визначення на подальших кафедрах відхилень від норми, наявності та локалізації патологічних процесів.

### УМІТИ:

#### Конкретні цілі.

1. Оцінити товщину стінок серця.
2. Визначити топографію провідної системи серця.
3. Визначити ділянки кровопостачання серця.
4. Визначити проекцію серця на передню стінку грудної клітки в нормі.
5. Аналізувати і оцінювати інформацію про скелетотопію (розміри) серця та його камер.
6. Знаходити на грудній клітці місця вислуховання отворів та клапанів серця.
7. Розпізнавати на рентгенограмах тінь серця та його камер, великих судин.

### Вихідний рівень знань-умінь

1. Користуватися латинською термінологією у відповідності з граматиною (кафедра латинської мови).

## КАФЕДРА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ

### Цілі і вихідний рівень знань-умінь

Тема: «Загальне учення про запалення».

**Мета (загальна):** уміти розпізнавати й оцінювати в мікропрепараті запальний процес для подальшої правильної інтерпретації на клінічних кафедрах характеру захворювань, в основі яких лежить запалення.

### УМІТИ:

#### Конкретні цілі

1. Розпізнавати структуру нормальних тканин, клітин (кафедра гістології).
2. Оцінювати нормальний процес мікроциркуляції (кафедра гістології).
3. Інтерпретувати порушення обміну в осередку запалення (кафедра патологічної фізіології).

### Вихідний рівень знань-умінь

1. Розпізнавати основні компоненти запалення за конкретними морфологічними проявами.
2. Дати їм якісну і кількісну характеристику (визначити переважання того чи іншого компонента).

3. Визначити динаміку запального процесу.
4. Сформулювати висновок з повною якісною характеристикою запального процесу.

## **КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ТЕРАПІЇ**

### **Цілі і вихідний рівень знань-умінь**

Тема: «Гостра пневмонія».

**Мета (загальна):** уміти оцінювати типову клінічну картину гострої пневмонії і визначати загальні принципи лікування.

### **УМІТИ:**

#### **Конкретні цілі:**

1. Вибрати з даних анамнезу відомості, що свідчать про наявність захворювання бронхо-легеневої системи.
2. Скласти індивідуальну схему діагностичного пошуку.
3. Виявити найінформативніші ознаки захворювання бронхо-легеневої системи (пневмонія) при об'єктивному дослідженні хворого (огляд, пальпація, перкусія і аускультация) і лабораторно-інструментальному дослідженні (аналізи крові, мокротиння, рентгенівське дослідження).
4. Визначити загальні принципи лікування.
5. Написати клінічну історію хвороби.
6. Застосовувати деонтологічні навички спілкування з хворим.

### **Вихідний рівень знань-умінь**

1. Збирати й оцінювати анамнез (кафедра пропедевтичної терапії).
2. Визначити необхідний обсяг і послідовність методів обстеження.
3. Проводити фізичне обстеження (кафедра пропедевтичної терапії), оцінювати результати лабораторного дослідження (кафедра пропедевтичної терапії) і рентгенологічного дослідження (кафедра радіології).
4. Застосовувати засоби етіологічної, патогенетичної та симптоматичної терапії: медикаментозної (кафедра фармакології); фізіотерапії і лікувальної фізкультури (кафедра фізіотерапії і ЛФК); інтерпретувати значення реактивності організму, роль алергії в розвитку запального процесу в легенях (кафедра патофізіології), роль мікробів і факторів патогенності в розвитку інфекційного процесу (кафедра мікробіології).
5. Оформляти історію хвороби (кафедра пропедевтичної терапії).

Для діагностики вихідного рівня знань-умінь використовують набори тестів, які охоплюють усі вміння, включені до програми попереднього навчання (система тестів). При визначених вміннях можна так сконструювати умову задачі, щоб одне завдання було тестом на визначення ряду умінь вихідного рівня.



Можливі випадки, коли для діагностики одного якогось уміння слід розробити ряд тестів.

Особливістю такого тесту є те, що він, відображаючи вид професійної діяльності певної навчальної кафедри, діагностує вміння, сформовані на попередніх кафедрах, без яких дана професійна діяльність не може бути виконана. Нижче наводиться приклад такого тесту з курсу променевої діагностики.

## ТЕСТ

Хворий П., 38 років, захворів гостро, температура раптово сягнула 38,9°, з'явилися кашель, болі у лівій половині грудної клітки. Рентгенологічно виявлено однорідне затемнення нижньої частки лівої легені, діагностовано лівосторонню нижньочасткову пневмонію.

1. Назвіть морфологічний субстрат даного процесу і його стадію.
2. Якою має бути перкуторна і аускультативна картина захворювання?

*Еталон відповіді.*

1. Ексудація в альвеоли. Часткова крупозна пневмонія проходить чотири стадії: гіперемії, червоного і сірого опеченіння, і зворотного розвитку. Наявність однорідної тіні свідчить про стадію червоного або сірого опеченіння.

2. Перкуторно над ділянкою ураження — приглушення або глухий звук; аускультативно — бронхіальне дихання.

Таким чином, умова даного завдання відображає професійну діяльність (рентгендіагностика гострої пневмонії), яку студентіві ще належить засвоїти, але формування цієї діяльності неможливе без знань-умінь, одержаних раніше, що і визначається цим тестом.

За допомогою подібних тестів здійснюється самоконтроль і самокорекція.

Потім наводиться список літератури, скориставшись якою можна одержати інформацію для поповнення вихідних знань-умінь.

### 2.4. Зміст навчання

Зміст і організація педагогічного процесу повинні бути орієнтовані на кінцеві цілі. Виходячи з цього, мета — головний критерій відбору змісту. Зміст навчання виконує роль педагогічного засобу.

Планування змісту навчання здійснюють на всіх рівнях, орієнтуючи його на кінцеву мету навчання: з навчальної програми (або курсу в цілому) - керуючись кінцевими цілями вивчення предмета; з конкретної теми - керуючись загальною метою даної теми. Від успішного розв'язання питань планування та відбору змісту залежить ефективність навчання. Це забезпечують три компоненти розділу методичних вказівок для студентів: граф логічної структури змісту,

перелік теоретичних питань, які повинні бути засвоєні, та джерела навчальної інформації.

#### **2.4.1. Граф логічної структури змісту**

Наш досвід планування та відбору змісту свідчить, що найдоцільніше використовувати для цього графічний метод, який дає змогу чітко структурувати зміст, переконатися, що весь відібраний матеріал сприймається як логічно взаємозв'язаний і являє собою в наочному вигляді раціональну логічну структуру змісту навчання. Цьому завданню відповідає граф логічної структури або структурно-логічна схема змісту.

Під графом розуміють сукупність точок на площині (вершина графа) і ліній, що з'єднують вершини (ребра або дуги графа). У логічній структурі навчального матеріалу, представленого у вигляді графа, його вершинами є навчальні питання (навчальні елементи), а дугами — логічні зв'язки між ними. Вершини частіше представляють квадратами або кільцями (точками), а ребра — прямими лініями, що з'єднують логічно зв'язані вершини графа. Отже, граф логічної структури — це графічне зображення системи змісту дисципліни, практичного заняття, лекції і т. ін., виражене у вигляді сукупності тем (розділів) або навчальних питань із зазначенням взаємодії, логічного зв'язку між ними.

Граф логічної структури теми насамперед визначає логіку навчальної інформації, що підлягає засвоєнню. У будь-якій клінічній дисципліні це - уміння правильно розпізнавати захворювання і лікувати хворих. У теоретичних дисциплінах — це уміння інтерпретувати найважливіші відомості, що формують науковий світогляд спеціаліста, його моральне обличчя, уміння теоретично обґрунтовано здійснювати професійну діяльність. Традиційно побудований граф теми відображає логіку змісту без урахування логіки професійної діяльності, якою повинні оволодіти студенти.

В основу побудови графа логічної структури змісту має бути покладено програмно-цільовий принцип. Граф за програмно-цільовим принципом будується майже виключно з навчальних питань (відомостей, інформації), які безпосередньо забезпечують успішне виконання цільових видів професійної діяльності. Програмно-цільова побудова логічної структури навчального матеріалу дає змогу набагато раціональніше використати вирішальні фундаментальні дані в процесі оволодіння та теоретичного обґрунтування професійної діяльності, ніж це вдається зробити за традиційним принципом.

Таким чином, будуючи граф теми у вигляді навчальних елементів, треба відображати зміст, що забезпечує реалізацію кожної конкретної мети теми. Наприклад, у результаті вивчення теми «Аналіз діяльності лікувально-профілактичної установи» з курсу соціальної медицини і організації охорони

здоров'я студент повинен уміти проаналізувати діяльність лікувально-профілактичної установи і визначити заходи щодо поліпшення її роботи (на прикладі аналізу міської лікарні, що наведено в схемі 2.1).

Це загальна мета заняття. Вона реалізується шляхом послідовного досягнення ряду конкретних цілей. Так, студент повинен уміти:

1. Вибрати показники, що характеризують роботу лікарні.
2. Розрахувати показники.
3. Оцінити одержані показники шляхом зіставлення з еталонами.
4. Пояснити логічно результати оцінки показників.
5. Викласти хід аналізу.

6. Зробити висновки і визначити рекомендації (заходи), спрямовані на поліпшення роботи лікарні.

Представлений порядок реалізації конкретних цілей, за суттю, є не що інше як алгоритм виконання професійної діяльності. Розміщуючи відібраний зміст, що забезпечує кожен мету або групу цілей в такому ж порядку, тим самим створюємо умови для цілеспрямованого засвоєння навчальної інформації, котра забезпечує опанування професійною діяльністю.

Так, для реалізації першої конкретної мети необхідно вибрати і вивчити показники аналізу роботи лікарні, які підрозділяються на показники роботи поліклініки, стаціонару і допоміжно-діагностичного відділення. Кожен з підрозділів міської лікарні може бути у свою чергу охарактеризований показниками організації роботи, якості лікувально-профілактичної діяльності та її ефективності. Схематично це має такий вигляд (схема 2.1).

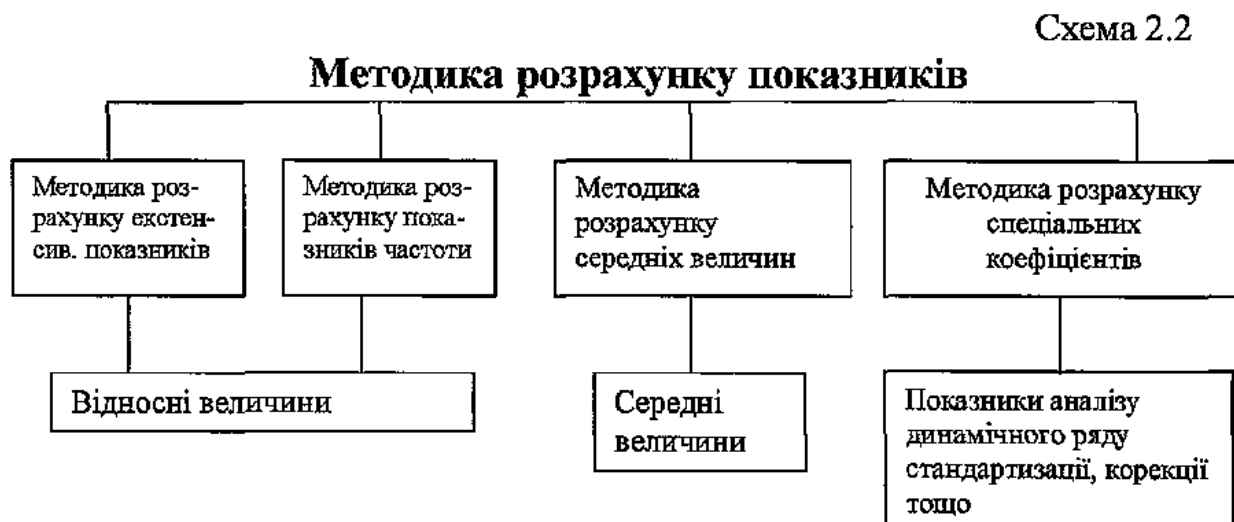
Схема 2.1



Мал. 2. Показники роботи в лікарні

Для досягнення цієї ж конкретної мети студент має уявляти собі, звідки можна одержати необхідну інформацію. Джерелами інформації для розрахунку всіх показників, які входять до вказаних вище груп, можуть в даному разі бути річний звіт про роботу лікарні, обліково-звітна документація або результати спеціальних досліджень.

Щоб досягти другої конкретної мети, треба освоїти методики розрахунку показників. Вони необхідні для одержання певних видів статистичних коефіцієнтів. У вигляді блок-схеми це можна зобразити так (схема 2.2).



Мал. 3. Методика розрахунку показників

Оволодіння третьою і четвертою конкретними цілями передбачає знання етапів кількісного та якісного аналізу, які йдуть один за одним. Вони розкриваються у вигляді блок-схем, як і перші дві конкретні мети.

Останні дві конкретні цілі є, за суттю, кінцевими, входять у загальну мету і забезпечуються вказаними вище знаннями, а також уміннями, засвоєними раніше.

Аналогічно складено графи логічної структури окремих тем інших предметів (рис.2.1—2.3).

Така методика побудови графа придатна для структурування змісту всіх предметів у ВНЗ будь-якого профілю.

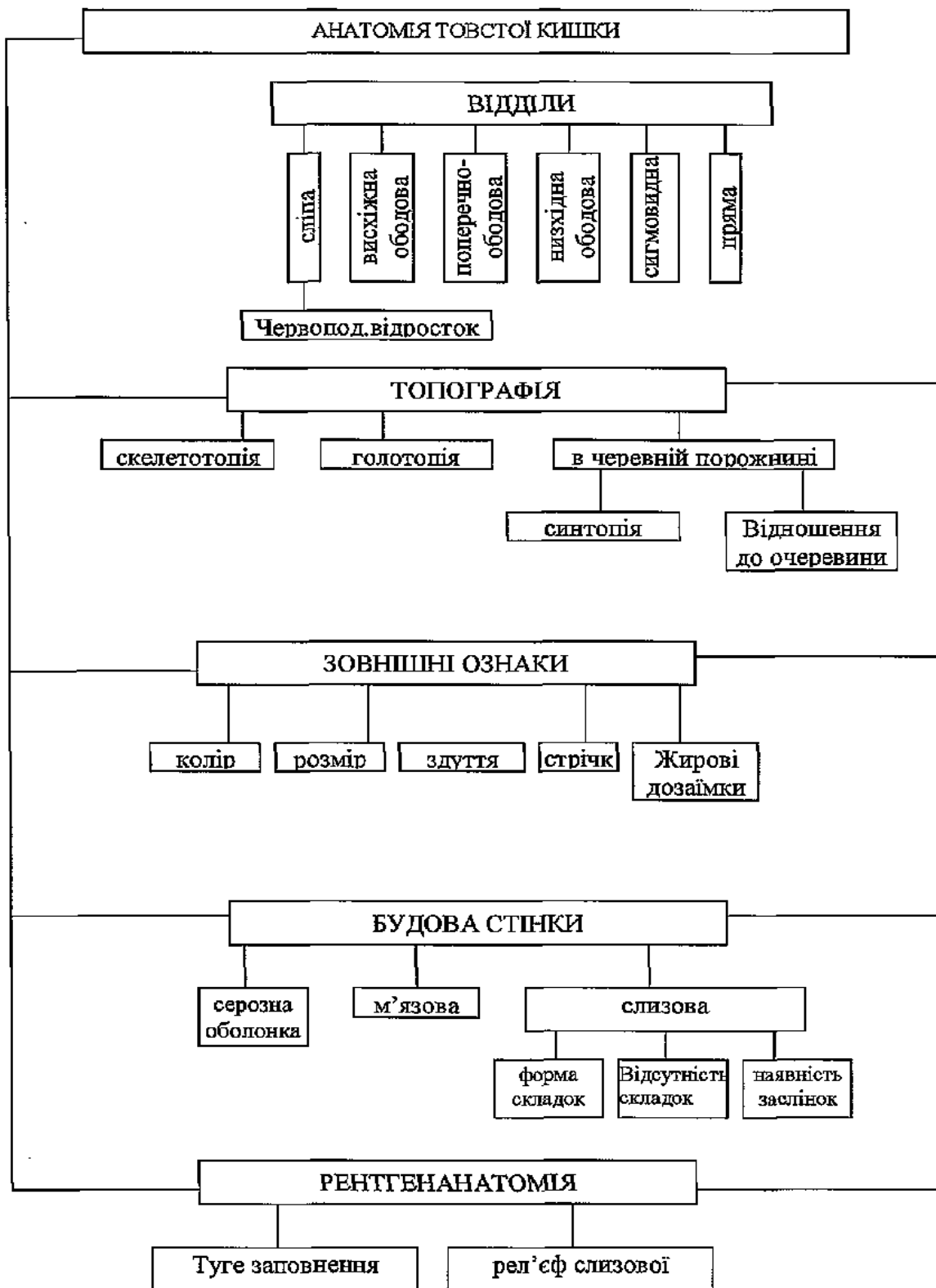


Рис.2.1 Граф логічної структури теми:  
«АНАТОМІЯ ТОВСТОЇ КИШКИ»

Мал. 4. Граф логічної структури теми: «Анатомія товстої кишки»



Рис.2.2. Граф логічної структури теми:  
«АНАТОМІЧНІ ТЕРМІНИ В ОСТЕОЛОГІЇ»

Мал. 5. Граф логічної структури теми: «Анатомічні терміни в остеології»

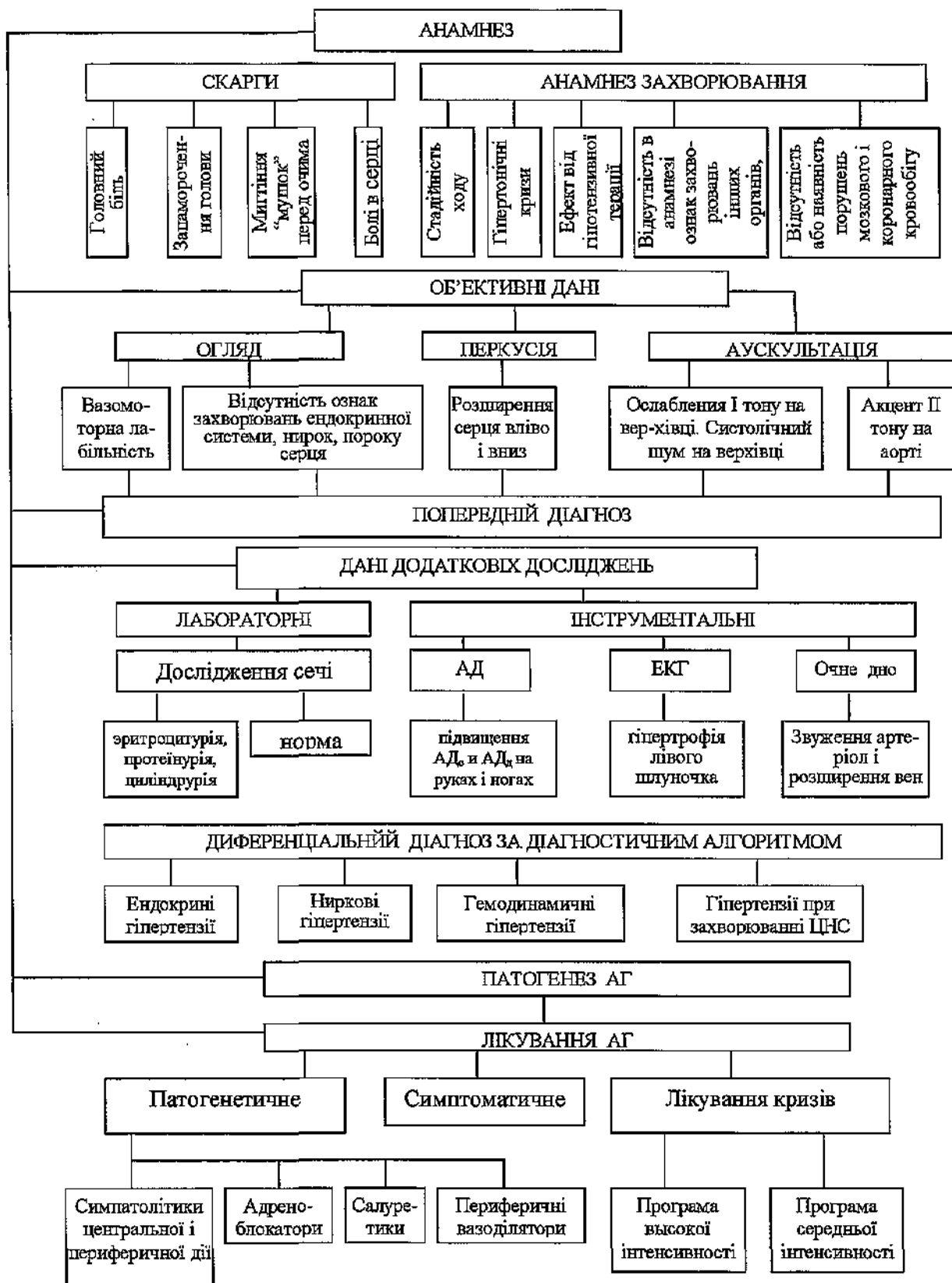


Рис.2.3. Граф логічної структури теми: «АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТОНІЯ»

Мал. 6. Граф логічної структури теми «Артеріальна гіпертонія»

## 2.4.2. Перелік теоретичних питань

Теоретичні питання забезпечують виконання цільових видів професійної діяльності. Тут акцентується увага студентів на важливішій фундаментальній інформації, без якої засвоєння теми неможливо. Наводяться основні теоретичні питання, які повинен засвоїти студент для виконання цільових видів діяльності, тобто кожній конкретній цілі практичного заняття має відповідати певне теоретичне питання.

### 2.4.3. Джерела навчальної інформації

Надається перелік джерел інформації, в яких студент знайде відповіді на задані питання. Тут наводиться основна література: підручники, навчальні посібники, лекції тощо.

## 2.5. Орієнтовна основа дії (ООД)

Студентові недостатньо дати завдання. Необхідно озброїти його засобами для їх розв'язання. Таким засобом є орієнтовна основа дії, яка має забезпечити опору студента при розв'язанні завдань на той зміст, який слід засвоїти.

ООД — це модель діяльності, вона має давати орієнтування не тільки в розв'язанні даного конкретного завдання, а й будь-якого іншого завдання даного класу і використовуватися доти, поки студент не зможе обходитися без неї, тобто поки не засвоїть діяльність.

ООД рідко наводиться у навчальній та навчально-методичній літературі. Тим часом спеціаліст як особистість проявляється у діяльності і йому потрібна схема тієї чи іншої діяльності.

Орієнтовна основа дії може бути представлена у вигляді алгоритмів, схем, навчаючих програм і т. ін.

*Алгоритм* визначає сукупність операцій та порядок їх виконання для розв'язання завдань певного класу.

За способом виконання операцій алгоритми поділяються на два види: розгалужені та лінійні (послідовні).

Розгалужені алгоритми характеризуються тим, що особі, котра вчиться, доводиться на кожному етапі щось оцінювати і приймати рішення, і подальші її дії залежать від правильності цього рішення. Лінійні алгоритми приписують суворо послідовно виконувати перелічені операції (інструкція). Кожна команда визначає перехід тільки до однієї конкретної операції.

Алгоритми, які містять приписування, що стосуються об'єктів будь-якої природи і не вимагають арифметичних перетворень, називаються логічними алгоритмами. Навчаючі алгоритми, якими користуються в медичному ВНЗ, як правило, є логічними.

При розробці та застосуванні алгоритмів слід враховувати ряд загальних вимог до них.



*Дискретність* алгоритму розуміється як процес послідовної побудови дії, причому в кожний подальший момент розглядаються дії, в яких вихідними є дані, одержані в попередній момент.

*Детермінованість* алгоритму передбачає цілком певну суть приписів, які не допускають довільного тлумачення.

*Спрямованість* алгоритму передбачає чітке визначення вихідних даних і кінцевого результату логічних операцій.

*Масовість* алгоритму — це його властивість забезпечувати розв'язання цілого класу завдань.

*Елементарність* кроків алгоритму полягає в тому, що операції кожного етапу повинні бути простими для виконання.

*Результативність* алгоритму передбачає, що виконання його операцій має обов'язково приводити до розв'язання сукупності завдань даного класу. Певна річ, розв'язання не завжди може бути позитивним.

*Формальність* алгоритму забезпечується максимальною формалізацією вихідних даних, елементів або етапів, що дає змогу правильно розв'язувати завдання даного класу навіть особам, мало обізнаним у змісті завдання (студентам).

Відомо кілька способів запису алгоритмів. Для цілей навчання найпридатнішим лінійним алгоритмом є словесний опис, розгалуженим — графічне зображення за допомогою блок-схеми.

Алгоритми, що використовуються у педагогічному процесі медичного ВНЗ, у відповідності до кінцевих цілей можуть бути розподілені на дві групи: діагностичні і тактичні. У свою чергу серед останніх можна виділити такі різновиди: лікувальні, проведення лабораторної роботи, аналізу медичної діяльності та ситуації.

Найбільш поширеними є діагностичні алгоритми, які моделюють один з найважливіших і найскладніших видів професійної діяльності лікаря - розпізнавання захворювань.

Діагностична діяльність лікаря включає два етапи діяльності:

1. Збір інформації про хворого.
2. Побудову діагнозу.

Змістом першого етапу діяльності є: 1) вибір необхідних методів дослідження і проведення їх - діагностична техніка; 2) аналіз отриманих симптомів - семіотика (семіологія).

Ці питання вивчаються на кафедрах пропедевтичного рівня: пропедевтики внутрішніх хвороб, пропедевтики дитячих хвороб, загальної хірургії, променевої діагностики.

Найбільші труднощі зустрічаються в процесі другого етапу діяльності - постановці діагнозу. За суттю це і є клінічне діагностичне мислення.

За засобом виконання операцій діагностичні алгоритми можна розділити на 2 види: лінійні (послідовні) і розгалужені.

Нижче надано приклад лінійного діагностичного алгоритму.

### АЛГОРИТМ ДІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПЕРКУСІЇ СЕРЦЯ

1 КРОК: Для визначення правої межі відносної глухості серця по правій серединно-ключичній лінії визначте висоту стояння діафрагми (нижню межу легень), підніміться на 2 ребра вище знайденої Вами межі, поверніть палець-плесиметр паралельно правій межі серця (вертикально у міжребір'ї), проперкутуйте від ясного звуку до приглушеного, відмітьте межу з боку ясного звуку, оцініть її відносно правої стернальної лінії.

2 КРОК: Для визначення верхньої межі відносної глухості серця проведіть ліву парастернальну лінію, переміщайте палець-плесиметр вздовж цієї лінії від першого міжребір'я вниз до переходу ясного легеневого звуку в приглушений, порахуйте міжребір'я.

3 КРОК: Для визначення лівої межі відносної глухості знайдіть верхівковий поштовх, відступіть від нього у зовнішній бік на 3-4 см, і в міжребір'ї ведіть перкусію від ясного звуку до приглушеного. Оцініть знайдену межу відносно лівої серединно-ключичної лінії.

4 КРОК: При визначенні меж абсолютної глухості серця проводьте дії, аналогічні таким в кроках 1, 2, 3, але перкутуйте від ясного легеневого звуку до глухого.

Після виконання усіх кроків дослідження Ви одержите уявлення про розміри серця.

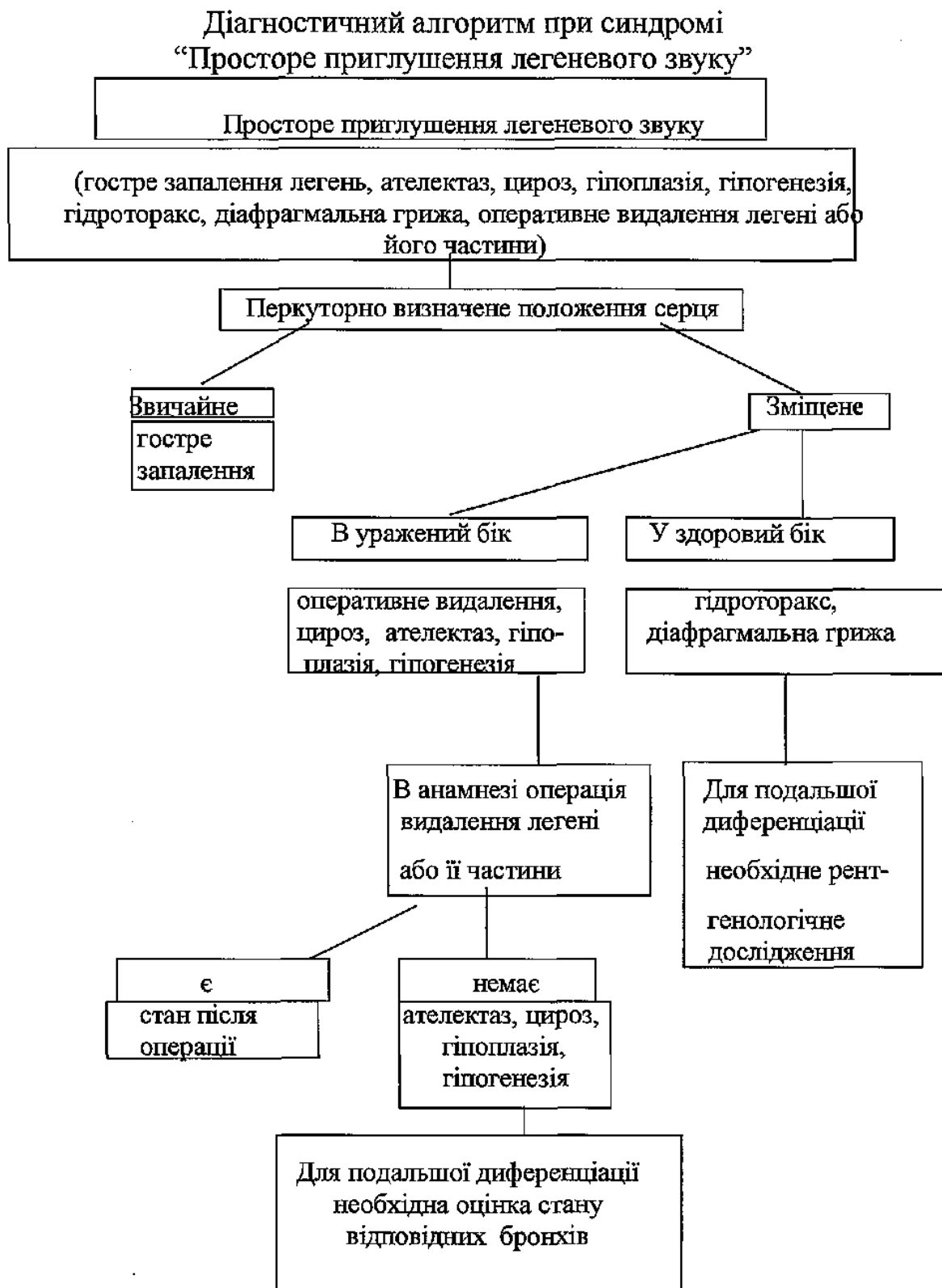
Як видно з вищенаведеного алгоритму, лінійні діагностичні алгоритми визначають лише порядок і обсяг дій для проведення якогось дослідження або порядок і обсяг досліджень при тій або іншій патології. Вони звичайно документуються за допомогою опису. Використовуючи подібні алгоритми, можна навчати студентів при викладанні пропедевтичного курсу. Ці алгоритми не навчають розпізнаванню хвороб і логіці діагнозу, тобто одному з основних і найбільш важливих видів лікарської діяльності. Таким цілям служать розгалужені діагностичні алгоритми.

Діагностичний розгалужений алгоритм - точне загальнозрозуміле розпорядження про поетапне виконання у визначеній послідовності елементарних розумових операцій і дій для встановлення діагнозу всіх захворювань, що проявляються даним провідним синдромом. При цьому на кожному етапі необхідно оцінювати наявність або відсутність якоїсь вирішальної ознаки (симптому) або її кількісні і (або) якісні характеристики. Для документації діагностичних розгалужених алгоритмів звичайно використовується графічне зображення з блок-схемами.

Нижче наводиться приклад поетапного рішення синдрому «Просторе приглушення легеневого звуку» за допомогою діагностичного алгоритму (схема 2.3).

Під просторим приглушенням розуміють приглушення звуку над усією легенею або більшою її частиною (не менше двох третин).

Схема 2.3



Мал. 7. Діагностичний алгоритм при синдромі «Просторе приглушення легеневого звуку»

Морфологічним субстратом цього синдрому можуть бути такі патологічні процеси:

1. зменшення повітряності і ущільнення легеневої тканини будь-якого походження: запалення, уроджені вади (гіпогенезія, гіпоплазія), цироз, ателектаз;
2. видалення легені або її частини;
3. патологічний вміст у плевральній порожнині: гідроторакс і діафрагмальна грижа.

Цироз, гіпогенезія, гіпоплазія, ателектаз супроводжуються зменшенням ураженої легені, а гостре запалення зберігає її нормальний об'єм. Гідроторакс, діафрагмальна грижа, як правило, збільшують об'єм відповідної половини грудної порожнини. Все сказане вище визначає положення серця. Зменшення легені супроводжується зміщенням серця в уражений бік, гідроторакс і діафрагмальна грижа відтискують його в здоровий бік, а при гострому запаленні воно знаходиться на своєму звичайному місці.

Таким чином, з'ясування положення серця дає можливість розмежувати 3 групи патологічних процесів, що і є ціллю першого етапу алгоритму. Якщо серце розташоване на своєму місці, то можна думати про гостре запалення. На цьому робота з алгоритмом закінчується. В інших випадках переходять до другого етапу. Його ціль: визначити, у який бік змістилося серце. При зсуві у здоровий бік слід припустити гідроторакс або діафрагмальну грижу. Диференціювати їх можна тільки рентгенологічно. Серце, усунуте в уражений бік, свідчить про зменшення об'єму половини грудної порожнини, що може бути наслідком оперативного видалення, цирозу, гіпогенезії, гіпоплазії, ателектазу. З анамнезу з'ясовується, чи була відповідна операція (третій етап). Якщо була, то діагностичний процес закінчується. У випадках, коли операції не було, для подальшої диференціації ателектазу, цирозу та уроджених вад необхідна оцінка стану відповідних бронхів за допомогою бронхологічного дослідження або томографії.

З наведеного прикладу очевидно, що алгоритмічне мислення має ряд принципових особливостей, які потрібно враховувати при їх розробці.

1. Діагностичний алгоритм спирається не на ті або інші нозологічні одиниці, а відразу на цілий синдром. Створити алгоритми для розпізнавання однієї нозологічної одиниці принципово неможливо. У свою чергу кожна хвороба супроводжується декількома синдромами. Так, рак легені може проявлятися такими синдромами: «кашель», «біль в грудній клітці», «кровохаркання» тощо.

Відмітною рисою такого підходу є те, що користуючись діагностичним алгоритмом при будь-якому синдромі, характерному для даної патології, можна поставити правильний діагноз. У наведеному прикладі робота з діагностичними

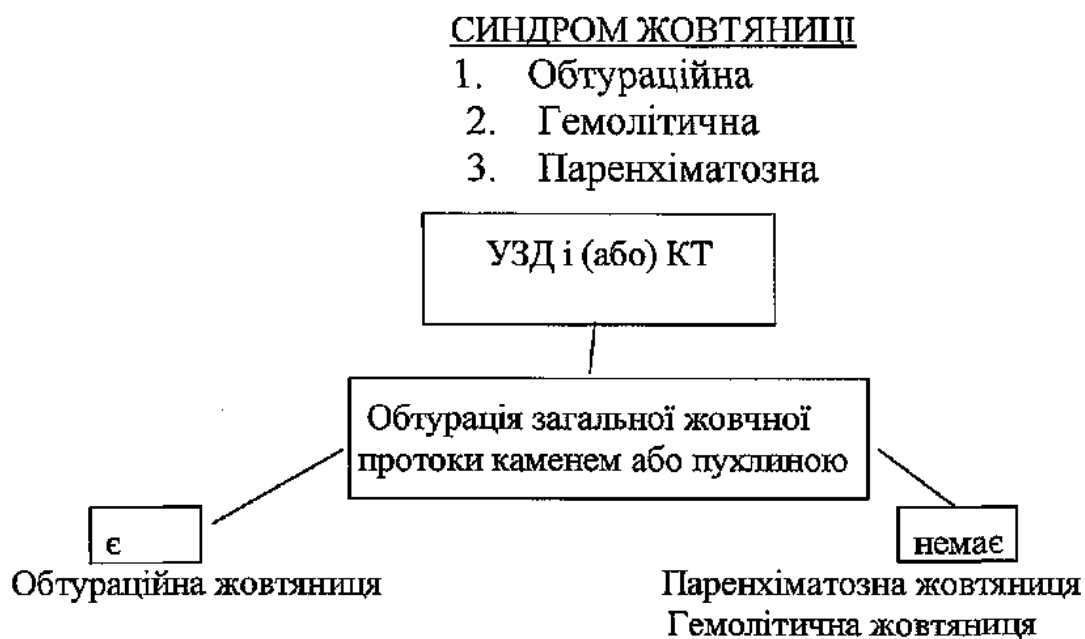
алгоритмами при синдромі «кашель», або «кровохаркання», чи «біль в грудній клітці» дозволить установити рак легені.

2. Існує два підходи до розробки діагностичних алгоритмів. У першому випадку спочатку необхідно провести патоморфологічне і патофізіологічне тлумачення синдрому. Це стосується більшості клінічних синдромів (жовтяниця, задишка, анемія, гематурія та інші). Отже, при виявленні такого синдрому відразу треба уявити причини і механізми, що можуть його обумовити. Так, до синдрому жовтяниці можуть призвести 3 групи патологій: обтурація жовчної протоки, гемоліз еритроцитів і паренхіматозні ураження печінки. На першому етапі бажано віддиференціювати одну з цих 3 причин. Легше виявити обтурацію. Це можна зробити за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД). Воно дає можливість виявити конкремент або пухлину різноманітної локалізації. В останньому випадку більшу розрізняльну спроможність має комп'ютерна томографія (КТ).

В результаті перший етап алгоритму виглядає таким чином (схема 2.4).

При виявленні конкрементів або пухлини робота з алгоритмом припиняється, оскільки діагноз установлено. При відсутності обтурації причинами жовтяниці можуть бути гемоліз еритроцитів або паренхіматозні ураження печінки (цироз, метастази, вірусний гепатит, інфекційний мононуклеоз, лептоспироз, токсичний гепатит тощо). Диференціювання їх проходить аналогічно. Вибирають послідовно на кожному етапі симптоми, що дозволяють розмежувати ту або іншу нозологічну одиницю.

Схема 2.4



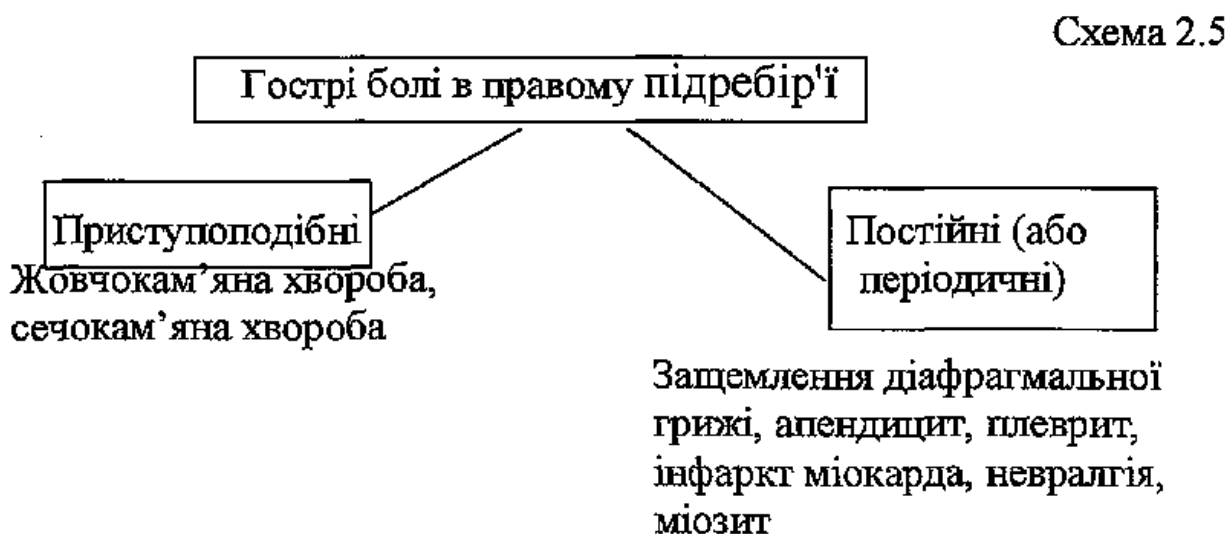
Мал. 8. Синдром жовтяниці

При виявленні синдромів другої групи (таких, як біль, утворення, що пальпується, та інш.) спочатку необхідно їх локалізувати, тобто з'ясувати які органи або тканини їх утворили. Потім оцінити характер болю або утворення, що пальпується.

Розглянемо це на прикладі синдрому "гострі болі в животі". Спочатку треба пригадати, де вони можуть локалізуватися: у правому підребр'ї, правій здухвинній ділянці, епігастріумі та інш. Вони можуть також охоплювати весь живіт. Визначення локалізації болю і буде дією першого етапу алгоритму при даному синдромі.

Потім з'ясуємо характер болів. Наприклад, гострі болі в правому підребр'ї, як відомо, можуть бути приступоподібними і постійними (або періодичними). У залежності від цього слід розрізнити 2 групи захворювань: 1 - жовчокам'яна хвороба; сечокам'яна хвороба з атиповим перебігом, 2 - защемлення діафрагмальної грижі різного типу, апендицит, плеврит, атипова форма інфаркту міокарда та інш.

В результаті цей етап алгоритму виглядає таким чином (схема 2.5):



Мал. 9. Гострі болі в правому підребр'ї

Подібним чином проводиться розумова робота на наступних етапах.

3. На кожному етапі алгоритму розглядається тільки один симптом і повинна бути однозначна відповідь (наявність або відсутність симптому, або характеристики симптому).

Так, працюючи над синдромом "Просторе приглушення легеневого звуку", ми спочатку розглядали симптом «зміщення серця», а потім - у який бік: здоровий чи уражений і т. ін.

4. Перед першим етапом алгоритму перераховуються всі захворювання або їхні узагальнені групи, що супроводжуються цим синдромом. Кількість захворювань, що підлягають диференціації при даному синдромі, залежить від рівня навчання: на до дипломному етапі ми визначаємо це відповідно до ОКХ, при навчанні лікарів-інтернів - відповідно до КХ за даною спеціальністю. При навчанні лікарів на курсах удосконалення коло для диференціації максимально широке – як у реальному житті.

5. Першим повинен йти симптом, що дозволяє відразу диференціювати найбільш значні категорії хвороби.

Наприклад, у хворого синдром «гострої задишки». На першому етапі необхідно зробити електрокардіографію. При виявленні ознак інфаркту міокарда встановлюється її серцевий характер, за відсутності можна припускати несерцевий генез: нефрогенна, легенева задишка тощо.

6. На наступних етапах алгоритмічного мислення використовують симптоми з метою усе більш докладної диференційної діагностики на окремі групи захворювань і конкретні нозологічні одиниці.

7. У нижченаведених етапах діагностичного алгоритму не повинні фігурувати ті категорії хвороб і нозологічні одиниці, що не передбачалися попередніми етапами.

8. Після кожного етапу розумових операцій необхідно зробити резюме - висновок: до чого призвів даний етап мислення. У резюме перераховуються можливі захворювання, що надалі диференціюються наступними етапами алгоритму.

9. За необхідності складних досліджень, недоступних лікарю в умовах поліклініки і стаціонару, діагностичні розпорядження алгоритму замінюються тактичними (наприклад, для подальшої диференціації необхідно провести таке дослідження). Крім того, замість діагнозу може йти логічний висновок, якщо синдром, що розглядається, стосується патологій з різних розділів медицини. Наприклад, в алгоритмі синдрому "діарея", складеному інфекціоністами, на одному з етапів має бути передбачена можливість такого варіанту, як "Інфекційну патологію виключено. Необхідна консультація гастроентеролога".

Таким чином, при розробці діагностичного алгоритму слід пам'ятати, що він має надати можливість при мінімумі етапів оптимального мислення віддиференціювати усі або найбільш значимі нозологічні одиниці, що виявляються даним синдромом.

Алгоритми відповідають послідовності розумової роботи лікаря - урахування і діагностична оцінка звичайного загальноклінічного дослідження, спеціальних і додаткових досліджень. Але кожний окремий діагностичний алгоритм може не відповідати узвичаєній послідовності і обсягу тих або інших методів досліджень. Головна ціль алгоритму - достовірний діагноз найкоротшим

шляхом. Тому алгоритм містить мінімум вирішальних симптомів, розміщених у суворо визначеній послідовності.

Наприкінці ми хотіли б навести ще один невеликий клінічний алгоритм (схема 2.6).

Схема 2.6



Мал. 10. Діагностичний алгоритм за синдромом «Гострий біль у оці»

При використанні діагностичного алгоритму також існує імовірність помилки. Але тут, як правило, помилки обмежуються лише двома початковими етапами. Лікар може неправильно виявити або сприйняти симптом. Ці випадки є основним джерелом невеликої кількості діагностичних помилок при використанні алгоритму.

На нашу думку, діагностичні алгоритми слід обов'язково застосовувати в процесі навчання на кафедрах госпітального рівня, випускаючих і профільних кафедрах, де викладання ведеться за синдромним принципом. На кафедрах



пропедевтичного рівня діагностичні алгоритми необхідні як ООД тих елементів лікарської діяльності, засвоєння яких є цілями навчання на цих кафедрах: наприклад, "Алгоритм оцінки фізичного стану дитини" - на кафедрі пропедевтичної педіатрії,

"Алгоритм визначення груп крові" - на кафедрі загальної хірургії та ін. Щодо кафедр медико-біологічного профілю, то навчання вмінню розпізнати якийсь процес або об'єкт та оцінити його стан теж потребує використання цього виду ООД: наприклад, "Алгоритм розпізнавання тканин" - на кафедрі гістології, "Алгоритм розпізнавання мікроорганізмів" - на кафедрі мікробіології тощо.

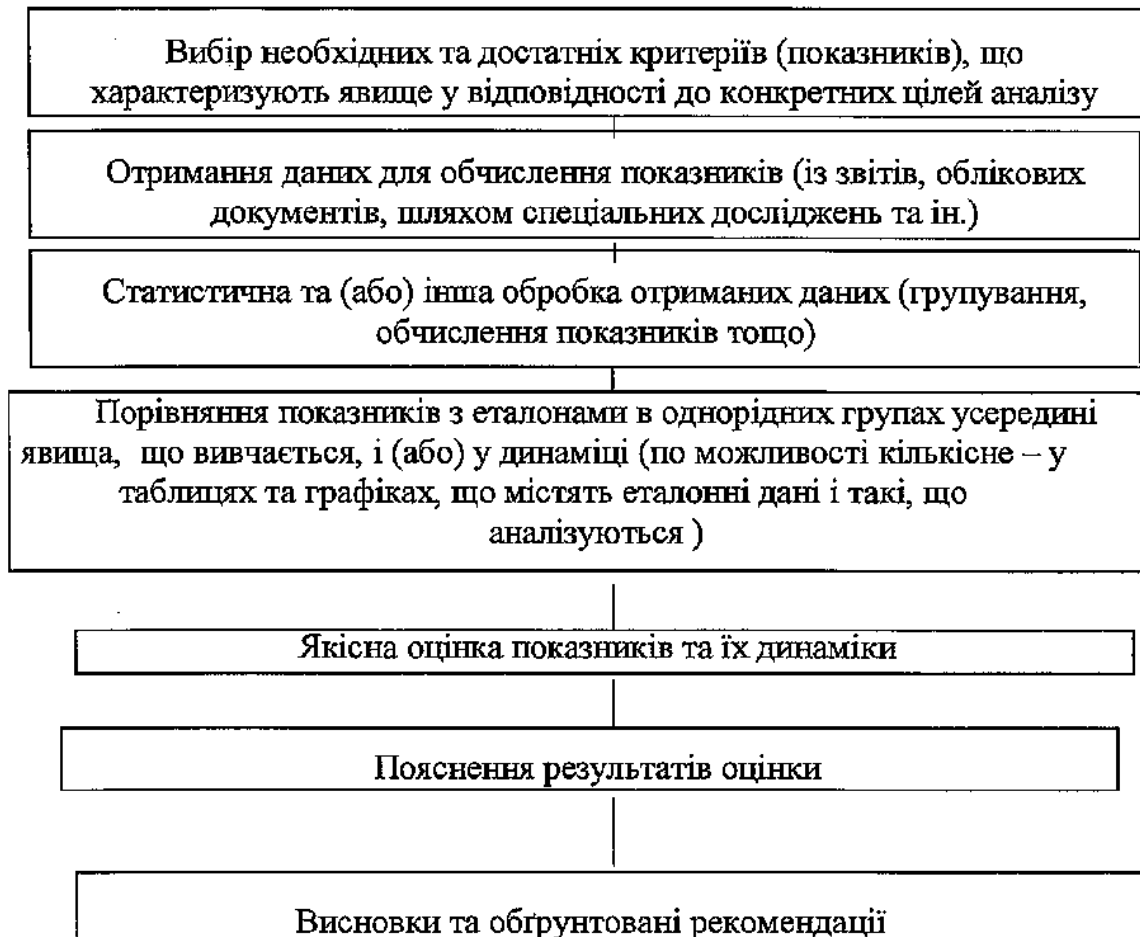
Лікувальні алгоритми імітують діяльність щодо вибору тактики лікувальних заходів. Вони можуть бути розгалуженими й лінійними. В останніх чітко поетапно розписано лікування окремих захворювань, синдромів без будь-якого зв'язку з наявністю тих чи інших проявів або ефективності цього лікування. Такі алгоритми документуються у вигляді опису й можуть бути використані при викладанні пропедевтичного курсу або для моделювання дій при наданні екстреної медичної допомоги (алгоритм зупинки зовнішньої кровотечі, алгоритм накладення шини т. ін.). Лінійні лікувальні алгоритми практично не розвивають справжнього «терапевтичного мислення», оскільки в житті лікувальна тактика багато в чому залежить від індивідуальних особливостей хворого і, головне, від ефективності вживаних заходів. Цим цілям служать розгалужені лікувальні алгоритми. Вони документуються також за допомогою графічних методів.

Алгоритми проведення лабораторної практики, як правило, завжди лінійні. Тому в них в чітко заданій послідовності розписані етапи та обсяг того чи іншого дослідження, лабораторної роботи т. ін. Вони можуть бути застосовані на всіх кафедрах, де проводиться лабораторна робота.

Алгоритми аналізу медичної діяльності та ситуації бувають як розгалуженими, так і лінійними. Вони можуть документуватися у вигляді звичайного опису, а також за допомогою графічного зображення. Їх слід використовувати під час навчання таким умінням, як оцінка діяльності медичного закладу, оцінка стану питної води, експертиза непрацездатності тощо.

Як приклад тактичного алгоритму наводимо "Алгоритм аналізу явищ, що характеризуються достатньо чіткими критеріями" з курсу соціальної медицини та організації охорони здоров'я (схема 2.7).

Алгоритм аналізу явищ, що характеризуються достатньо чіткими критеріями



Мал. 11. Алгоритм аналізу явищ, що характеризуються достатньо чіткими критеріями

Крім алгоритмів, ООД в вищому медичному навчальному закладі реалізується за допомогою схем історій хвороб, різних протоколів тощо.

Наприкінці цього розділу необхідно підкреслити, що складаючи матеріал до кожної теми методичних вказівок, слід щоразу ретельно відбирати раціональні, методично обґрунтовані для опанування даної теми види ООД.

## 2.6. Система навчаючих завдань

Для самоконтролю та самокорекції рівня засвоєння студентом теми на етапі підготовки до практичного заняття або при позааудиторному вивченні теми наприкінці методичних вказівок до кожної теми мають бути наведені цільові

навчаючі завдання, усі складові якого у відповідності до компетентного підходу мають бути виражені у вигляді елементів професійної діяльності.

### 2.6.1. Загальні вимоги до складання цільових навчаючих завдань

Під терміном «завдання» слід розуміти словесну модель ситуації, з якою майбутній фахівець може зустрітись у своїй професійній діяльності (завдання-модель), модель якогось процесу або реальний об'єкт професійної діяльності. У навчанні лікаря — це хворий, якого необхідно обстежити, для якого необхідно побудувати діагностичну гіпотезу, провести диференціальну діагностику і вибрати відповідне лікування (реальне завдання). Різновидом завдань є ділові ігри.

Завдання містять формулювання умови та проблеми, яку треба розв'язати.

Умова завдання може включати повний опис вихідних фактичних даних, але іноді опускають якусь істотну ознаку або включають зайву. Виходячи з цього, за змістом розрізняють завдання:

1. З повною умовою.
2. З надлишковою умовою.
3. З неповною умовою.
4. З надлишком одних і нестачею інших даних.

При складанні завдань можна використовувати дидактично перероблені матеріали, проекти, результати досліджень, акти, описи ситуацій, історії хвороби т. ін.

Формулювання проблеми, що підлягає розв'язанню, – найважливіший елемент завдання, що визначає його зміст. Питання можуть стосуватися різних боків навчальної діяльності студента: методики ведення дослідження на теоретичних та медико-біологічних кафедрах, постановки діагнозу і призначення лікування на клінічних кафедрах, оцінки гігієнічної ситуації, різних аспектів профілактичної роботи.

З позицій конструювання проблеми для рішення (питань до завдання) можуть застосовуватися конструктивні завдання (текстові) і з вибірковою відповіддю. Останні можуть складатися з багатьох запитань, тобто бути кластерними, або ж містити одне запитання.

Завдання конструктивного типу позбавлені формалізованої відповіді і, як правило, важко перевіряються.

Кластерні завдання можуть застосовуватися у випадку, коли питання до ситуації не залежать один від одного. Якщо вони взаємопов'язані, то в рішення завдання ми закладаємо можливу помилку. Наприклад, студенту пропонується завдання кластерного типу, в якому після ситуації ставляться такі запитання:

- встановіть попередній діагноз;
- складіть план обстеження;

- намітьте тактику ведення хворого т. ін.

Якщо студент на перше питання відповів невірно, то всі інші відповіді будуть також невірними.

До завдань з одним питанням (формат А) ставиться ряд вимог. В умові завдання декількома фразами (пропозиціями) описується конкретна ситуація, що характеризується мінімальним, але достатнім обсягом інформації для формулювання і розв'язання питання. Питання повинне бути логічно пов'язане з умовою завдання. Кількість варіантів відповіді на питання, як правило, 5, з них тільки один - правильний. Послідовність відповідей позначається великими латинськими буквами А, В, С, D, Е.

Завданням студента є вибір правильної відповіді. Не рекомендується будувати питання таким чином, щоб студент вибирав неправильну відповідь.

В реальних клінічних ситуаціях нерідко виникає необхідність розв'язати водночас кілька питань, як, наприклад, у завданні 1.

### **Завдання 1.**

1. Хворий В., 27 років, муляр, прийшов у лікарню зі скаргами на переймоподібні болі в поперечній ділянці живота, нудоту, блювоту і високу температуру (до 40°) з ознобами, загальну слабкість, пітливість, задишку, серцебиття, виділення сечі темного кольору.

Захворів раптово напередодні після сильного переохолодження (кілька годин працював під дощем). Наступного дня проявилися описані вище явища.

Об'єктивно: стан тяжкий, температура 39,3°. Шкірні покриви бліді з жовтяничним набряком. Язик сухий, обкладений коричневим нальотом, зів гіперемований. Пульс ПО ударів на хвилину, ритмічний, задовільного наповнення, артеріальний тиск (АТ) - 110/70 мм рт. ст. Межі серця у нормі, тони приглушені, на верхівці - систолічний шум. Легені без особливостей. Живіт м'який. Печінка на 3 см виступає з-під ребрової дуги, помірно болюча. Селезінка не пальпується. Симптом Пастернацького позитивний з обох боків.

Кров: ер. 1,48Х10<sup>12</sup>, НВ-<sup>7</sup>, лейко. 13,5Х10<sup>9</sup>, е. 2%, ю. 5%, п. 26%, с 36%, лім. 20%, м. 11%, ПЗЕ-<sup>8</sup> мм/год, ретикулоцити — 10,5%, тромбоцити — 60400.

Білірубін крові — 28 мг%, реакція непряма, залишковий азот — 86 мг%.

Сеча: питома вага — 1026, білок — 3,84 г/л, лейкоцити — 10—14 у полі зору; еритроцити — свіжі і вилужені — 40—50 у полі зору, циліндри гіалінові — 1—2 у полі зору, зернисті — 0,1 у полі зору, гемоглобіновий детрит, уробіліни, жовчні пігменти — реакція негативна, СД — 450 мм.

1. Який синдром доцільно обрати як провідний для проведення диференціальної діагностики?

2. Чи вдалась клінічних симптомів для встановлення остаточного діагнозу?

3. Чи достатньо проведених досліджень для встановлення повного і остаточного діагнозу?
4. Які головні і другорядні симптоми захворювання?
5. Ваш попередній діагноз.
6. Які додаткові лабораторні дослідження необхідні в даному випадку?
7. Яку тактику ведення хворого ви обираєте?

Питання можуть бути сформульовані не тільки в кінці умови. У ході викладення умови на різних її етапах допустимі зміни ситуації, кожна з яких вимагає прийняття рішення. Такі завдання особливо близькі до реального життя, їх можна назвати багато-етапними (завдання 2).

## **Завдання 2.**

Хворий К., 38 років, скаржиться на болі в ділянці серця, задишку, невелику набряклість гомілок.

Вважає себе хворим з 21 року, коли після ангіни з'явилися болі в суглобах. Через два роки став помічати болі в серці; тоді ж звернувся до терапевта, і в нього було виявлено порок серця. Після проведеного лікування і до теперішнього часу істотних скарг не було.

Об'єктивно: стан середньої тяжкості, шкірні покриви бліді; помірний акроціаноз, пульс — ПО ударів на хв.? миготлива аритмія, АТ-110/70 мм рт. ст.

Перкуторно: серце звичайних розмірів; аускультативно мелодія серця не прослуховується.

Рентгенологічно: у легенях патологічних тіней не виявлено. У нижніх долях судинний малюнок збіднений, у верхніх — розширені судини. У коренях легенів розширені великі артеріальні стовбури. Синуси вільні.

Серце мітральної конфігурації, вертикально розміщене, на фоні його тіні видно більш інтенсивне округле ліве передсердя. У першому косому положенні контрастований стравохід відхиляється назад за дугою радіусом 5 см, збільшений конус легеневої артерії.

1. Який синдром найдоцільніше обрати як провідний для диференціальної діагностики?

2. Складіть алгоритм диференціальної діагностики цього захворювання.

3. Які гемодинамічні розлади у малому колі кровообігу?

На 4-й день перебування у стаціонарі раптово з'явилися болі у правій половині грудної клітки, а в мокротинні — прожилки крові.

1. Що розвинулося у хворого?

2. Які зміни рентгенологічно повинні виявлятися у легенях?

### 2.6.2. Система цільових навчаючих завдань

Дидактичний ефект завдань для освоєння професійної діяльності в процесі навчання збільшується, якщо завдання об'єднуються в системи. Під *системою* розуміють набір завдань, що охоплюють всі конкретні цілі теми і вирішуються в тій же послідовності, в якій розташовані конкретні цілі. При цьому одне завдання може реалізовувати декілька цілей і, навпаки, для реалізації однієї якоїсь мети можуть знадобитися два і більше завдання. Отже, єдиним критерієм достатньої кількості завдань є *повний обхват конкретних цілей* навчання.

Особливістю застосування системи завдань у режимі навчання є те, що на етапі позааудиторної підготовки до практичного заняття деякі завдання наводяться з еталонами відповідей, а більшість пропонується студентам розв'язати самостійно.

Якщо тема розглядається *лише позааудиторно*, то до всіх наведених завдань треба дати еталони відповідей, щоб студент міг перевірити свій рівень засвоєння цієї теми.

Приклад системи завдань у зв'язку з конкретною програмою цілей наводиться нижче.

Система цільових навчаючих завдань з курсу внутрішніх хвороб до теми: «Ревматизм» для студентів VI курсу.

**Загальна мета заняття:** **уміти** поставити попередній діагноз і визначити тактику лікування хворого на ревматизм.

#### **Конкретні цілі заняття.**

#### **УМІТИ:**

1. З даних скарг, анамнезу виділити відомості про ураження серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату при ревматизмі.
2. Скласти план індивідуального діагностичного пошуку.
3. Виявити найбільш інформативні ознаки ревматизму при об'єктивному і лабораторно-інструментальному дослідженні.
4. Поставити попередній діагноз ревматизму.
5. Визначити тактику лікування хворого на ревматизм.

Завдання 1 Хворий Д., 16 років, через 2 тижні після перенесеної скарлатини відчув задишку змішаного характеру, прискорене серцебиття, а також перебої в роботі серця, болі у великих суглобах. Рухи їх стали обмеженими в об'ємі через біль, суглоби збільшилися в об'ємі, стали припухлими і гарячими на дотик.

Які скарги і дані анамнезу свідчать про ураження серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату при ревматизмі у даного хворого?

А. Задишка змішаного характеру, прискорене серцебиття, перебої в роботі серця, болі у великих суглобах, припухлість, обмеження об'єму рухів в них, щойно перенесена скарлатина.

В. Задишка змішаного характеру, перебої в роботі серця, щойно перенесена скарлатина.

С Перебої в роботі серця, щойно перенесена скарлатина.

Д. Задишка змішаного характеру, прискорене серцебиття, болі у великих суглобах і обмеження об'єму рухів у них.

Е. Біль у великих суглобах, припухлість, обмеження об'єму рухів у них, щойно перенесена скарлатина.

### **Завдання 3.**

У хворого Л, 17 років, що переніс ангіну за два тижні до захворювання, з'явилися задишка експіраторно-інспіраторного характеру, висока лихоманка, болі в суглобах, переважно великих, болі в правому підребер'ї, набряки на ногах.

Виявлено: акроціаноз, розширення меж серця, переважно ліворуч, тахікардія, приглушеність тонів серця, систолічний шум на верхівці. Печінка на 5 см виступає з-під правого підребер'я. На ЕКГ: атріовентрикулярна блокада I ступеня. За даними рентгенологічного і ехокардіографічного досліджень визначено збільшення об'єму всіх камер серця і зниження скоротності міокарда. У крові: лейкоцитоз, ШЗЕ до 22 мм/год, СРБ ++.

Про переважне ураження якої системи свідчать наведені дані?

А. Серцево-судинної системи.

В. Системи травлення.

З. Опорно-рухового апарату.

Д. Системи крові.

Е. Дихальної системи.

### **Завдання 4.**

У хворої В., 23 років, через 2,5 тижні після перенесеної ангіни з'явилися субфебрильна лихоманка, ознаки серцевої недостатності і поліартриту. Запідозрено ревматизм.

Які з додаткових методів дослідження треба провести для підтвердження діагнозу і в якій послідовності?

А. Лабораторні, бактеріологічні, електрокардіографічне, рентгенологічне і ехокардіографічне дослідження серця.

В. Бактеріологічне, ехокардіографічне.

С. Лабораторні, бактеріологічні.

Д. Електрокардіографічне, рентгенологічне та ехокардіографічне дослідження.

Е. Електрокардіографічне та ехокардіографічне дослідження.

### **Завдання 5.**

У хворого А., 22 років, за два тижні до діагностики ревматизму мала місце ангіна, в зв'язку з чим зроблено посів мікрофлори мигдалин.

Який з мікроорганізмів, що підтверджує природу захворювання, ідентифікований?

- А. Бета-гемолітичний стрептокок групи А.
- В. Синьогнійна паличка.
- З. Стафілокок.
- Д. Кишкова паличка.
- Е. Паличка Фрідлендера.

### **Завдання 6.**

У хворого Л., 25 років, через два тижні після чергової ангіни з'явилися субфебрильна лихоманка, слабкість, болі у великих суглобах, припухлість - спочатку локтєвих, потім колінних і гомілковостопних суглобів. У положенні на лівому боці на верхівці серця вислухується ніжний систолічний шум. Пульс 104 за хвилину.

Для якого з перерахованих захворювань характерні скарги, анамнез і симптоми, що мали місце у хворого Л.?

- А. Ревматизму.
- В. Ревматоїдного артрити.
- С. Хронічного тонзиліту.
- Д. Подагри.
- Е. Гострого гломерулонефриту.

### **Завдання 7.**

Хвора Ж., 24 років, що протягом 10 років страждає на ревматизм, у зв'язку з зубним болем оглянута стоматологом. Діагностовано множинний карієс зубів.

Яка з представлених схем ведення хворої на Ваш погляд найбільш раціональна?

- А. Санація каріозних зубів на фоні лікування антибіотиками, протизапальним препаратом та імунокоректором.
- В. Санація каріозних зубів без призначення інших препаратів.
- С. Санація каріозних зубів на фоні призначення протизапального засобу.
- Д. Санація каріозних зубів на фоні призначення імунокоректора.
- Е. Санація каріозних зубів на фоні призначення аналгетика.



## **2.7. Короткі методичні вказівки до роботи студентів на практичному занятті.**

### 2.7.1. Методика проведення заняття

Наводяться основні етапи та методика проведення практичного заняття для того, щоб студент міг уявити його структуру і ефективно організувати свою роботу на занятті. Вказуються форми і засоби проведення самостійної роботи, її характер (рішення ситуацій, курація хворого, лабораторна робота, проведення експерименту, ролева чи ділова гра); засіб визначення вихідного рівня знань-умінь; засоби контролю навчання; підсумки роботи.

### 2.7.2. Організаційна структура проведення практичного заняття (технологічна карта)

В технологічній карті, зразок якої наведено нижче, визначаються етапи заняття, їх тривалість, методична та дидактична забезпеченість, оснащеність заняття.

#### **Технологічна карта проведення практичного заняття**

№ етапу	Етапи роботи	Час, мін	Засоби навчання	Обладнання	Місце проведення занять
1.	Перевірка і корекція рівня підготовки до				
2.	Самостійна робота				
3.	Розбір виконаних завдань				
4.	Підсумки роботи				

Нижче наводиться приклад коротких методичних вказівок до роботи на практичному занятті за темою «Вибір найбільш інформативних методів променевого дослідження при патології легень та середостіння» (кафедра радіології).

#### **Короткі методичні вказівки до проведення практичного заняття.**

На початку заняття буде перевірено виконання домашніх завдань. Потім ви отримаєте завдання для самостійної роботи. Після перевірки та обговорення правильність вирішення завдань для самостійної роботи буде проведено тестовий контроль з підведенням його підсумків.

## Технологічна карта проведення практичного заняття.

Номер етапу	Етапи роботи	Час, хв.	Учбові приладдя		Місце проведення заняття
			Засоби навчання	Устаткування	
1.	Перевірка та корекція готовості до заняття.	10	Завдання		Учбова кімната
2.	Самостійна робота з завданнями.	35	Граф логічної структури теми, таблиці, завдання для самостійної роботи	їїгато- скопи	Учбова кімната
3.	Перевірка та обговорення правильності вирішення завдань для	25	Завдання для самостійної роботи	Негато-скопи	Учбова кімната
4.	самостійної роботи. Тестовий контроль.	10	Тести		Учбова кімната
5.	Підведення підсумків тестового контролю.	10	Тести		Учбова кімната

### 2.8. Додаток

В цьому розділі методичних вказівок, як правило, розміщують відповіді на тести вихідного рівня та цільові навчаючі завдання, граfi логічної структури теми, алгоритми.

# ПРИКЛАДИ МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ З ОКРЕМИХ ДИСЦИПЛІН

## ХІМІЯ

**Тема:** Ліофобні золі. Будова міцели. Коагуляція ЗОЛШ.

**Актуальність теми.** Явище міцелоутворення має значення у життєдіяльності організму. Відповідно сучасним уявленням міцела є утворенням зі складною структурою електронейтральне ядро; іоногенна частина - вивчаючи яку, маємо уяву про будову колоїдного розчину.

Міцели утворюють нерозчинені у воді тверді речовини. Так, наприклад, вміст карбонатів і фосфатів кальцію у крові значно перевищує їх розчинність у воді, тому частина їх присутня у крові у вигляді міцел (гідрофобний золь). У такому ж стані знаходиться у крові нерозчинений у воді холестерин.

Знаходженню цих сполук у колоїдному стані сприяють захисні сполуки крові (білки, полісахариди), що виконують "колоїдний захист", тобто стабілізують золь. Зменшення такої дії у патологічному стані приводить до коагуляції фосфатів, карбонатів кальцію, холестерину, що утворюють осад на внутрішній поверхні кровоносних судин. Скипання крові, злипання еритроцитів і так звані "монетні стовпчики" - процеси аналогічні коагуляції. Розчини лікарських препаратів, наприклад, коларголу і протарголу, є гідрофобними золями срібла, захищеного білком. Теоретичні знання про будову міцели, коагуляцію золів можуть бути використанні у практичній медицині, медико-біологічних дослідках на кафедрах біохімії, фармакології, терапії.

**Ціль загальна** - **уміти** інтерпретувати явища утворення та коагуляції колоїдних розчинів у біологічній і медичній практиці.

**Конкретні цілі, уміти:**

1. Використовувати фізико-хімічні характеристики колоїдного розчину для оцінки властивостей біологічних рідин, лікарських препаратів, впливу електролітів, визначення порогу коагуляції, швидкості коагуляції і седиментації, знаку заряду золю.

2. Інтерпретувати вплив електролітів на золь гідроксиду заліза (III).

3. Визначити поріг коагуляції електроліту, заряд золю, швидкість седиментації.

**При підготовці до заняття користуйтеся літературою:**

1. Садовнича Л.П., Хухрянский В.Г., Цыганенко А.Я. Биофизическая химия. - К.: Вища школа. - 1986. - С.210-234.

2. Равич-Щербо М.И., Новиков В.В. Физическая и коллоидная химия. М.: Высшая школа. - 1975. - С.175-187.

3. Додаткова література: Ершов Ю.А., Попков В.А., Берлянд А.С. и др. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов. - М.: Высшая школа- 1993. - С.491-523.

4. Конспект лекції.

5. Граф логічної структури (додаток).

#### **Теоретичні питання:**

1. Міцелярна теорія будови золів (міцела, ядро, гранула).

2. Агрегативна і кінетична стійкість колоїдних розчинів. Фактори стійкості міцели ліофобного золю. Електрокінетичний потенціал.

3. Електрокінетичні явища в золях. Електрофорез. Електроосмос.

4. Коагуляція золю під впливом електроліту. Седиментація.

5. Поріг коагуляції, коагулююча здатність електролітів. Залежність коагулюючої здатності противоіонів від заряду і здатності до гідратації. Правило Шульце-Гарді.

6. Колоїдний захист, стабілізація колоїдних розчинів.

На занятті Ви повинні будете виконати експериментальну частину роботи згідно алгоритму лабораторної роботи та методики її проведення.

#### **Алгоритм лабораторної роботи:**

1. Одержання гідрофобного золю речовини методом конденсації.

2. Дослідження коагуляції золю під впливом електроліту.

3. Визначення складу і заряду коагулюючого іону.

4. Визначення заряду золю.

5. Наведення міцелярної формули золю.

#### **Методика проведення експерименту.**

В колбі доводять до кипіння 100 мл дистильованої води (посуд повинен бути чистим). У киплячу воду поступово додають з піпетки 10 мл 5% розчину хлориду заліза (III) при перемішуванні, у 4 пробірки наливають по 5 мл одержаного золю і ставлять у штатив. Першу пробірку залишають для контролю, у другу додають по краплям з градуйованої піпетки до помутніння 2 (NaCl), у третю розчин ОД ( $1/2 \text{ K}_2\text{SO}_4$ ), у четверту - розчин 0,0005 ( $1/3 \text{ K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ). Після додавання кожних 3-4 крапель пробірки струшують. У кожному випадку відмічають

кількість електроліту, необхідного для слабого помутніння золю. Одержані результати вносять у таблицю.

Таблиця

Назва електроліту	C(l/zx) моль/л електроліт	Коагулюючий іон електроліту	V розчину електроліту, мл	Поріг коагуляції С <sub>к</sub> , ммоль/л С <sub>к</sub> = C(l/zx) V <sub>x</sub> 200
Хлорид натрію	2			
Сульфат калію	0.1			
Гексацианоферрат (Ш) калію	0,0005			

Після проведення експериментальної частини роботи Ви маєте оформити протокол лабораторної роботи.

**Виконайте завдання та перевірте вірність їх розв'язання з еталоном відповіді.**

### Завдання 1.

Золь AgCl одержано за реакцією:  $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$ .

У якому відношенні треба додати розчин хлориду калію до розчину нітрату срібла, щоб часточки золю хлориду срібла у електричному полі рухались до аноду?

1. Якій заряд повинен мати золь, якщо частинки золю рухаються до аноду?
  - A. (+)
  - B. (-)
  - C. (0)
  - D. частковий (+).

2. Яку будову має міцела золю AgCl, який заряд має гранула, якщо визначено заряд золю?

- A.  $[(\text{AgCl})_m \text{Ag}^+ (n-x)\text{Cl}^-]^\circ$
- B.  $[(\text{AgCl})_m \text{Cl}^- (n-x)\text{Ag}^+]^\circ$
- C.  $\{[(\text{AgCl})_m \text{Ag}^+ (n-x)\text{NO}_3]_x + x\text{NO}_3\}$
- D.  $\{[(\text{AgCl})_m \text{Cl}^- (n-x)\text{K}^+]_x - x\text{K}^+\}$

3. Надлишок якого реагенту треба брати, щоб одержати золь, частинки якого рухаються до аноду?

- A.  $KCl_3$
- B.  $AgNO$
- C.  $KCl$ ,  $AgNO_3$  однаково
- D.  $H_2O$ .

Еталон відповіді: 1 - B; 2 - D; 3 - A.

### Завдання 2.

Пороги коагуляції  $S_k$  ( $1/z \times$ ) ммоль/л золю йодиду срібла для електролітів, дорівнює  $S_k(KNO_3) = 50,0$ ;  $S_k(1/2 MgCl_2) = 0,717$ ;  $S_k(1/3 AlCl_3) = 0,093$ . Визначити коагулюючу здатність  $P$  кожного електроліту.

1. Обчисліть коагулюючу здатність  $P$   $KNO_3$ ;  $MgCl_2$ ;  $AlCl_3$ ; в ммоль/л.

- A.  $P KNO_3 = 0,02$ ;       $P MgCl_2 = 1,39$ ;       $P AlCl_3 = 10,8$ .
- B.  $P KNO_3 = 10,8$ ;       $P MgCl_2 = 0,02$ ;       $P AlCl_3 = 1,39$ .
- C.  $P KNO_3 = 1$ ;       $P MgCl_2 = 3$ ;       $P AlCl_3 = 4$ .
- D.  $P KNO_3 = 2$ ;       $P MgCl_2 = 1$ ;       $P AlCl_3 = 3$ .

2. Який характер зміни коагулюючої здатності електролітів?

- A.  $P KNO_3 > P MgCl_2 > P AlCl_3$ ;
- B.  $P AlCl_3 > P MgCl_2 > P KNO_3$ ;
- C.  $P MgCl_2 > P AlCl_3 > P KNO_3$ ;
- D.  $P KNO_3 > P AlCl_3 > P MgCl_2$ .

Еталон відповіді: 1 - A; 2 - B.

### Завдання 3.

Коагулююча здатність електролітів  $P$   $KCl$ ;  $MgCl_2$ ;  $AlCl_3$  (ммоль/л) дорівнює 0,02; 1,39; 10,8, щодо відносно золю хлориду срібла. Який заряд мають частинки цього золю? Який з електролітів має найменший поріг коагуляції?

1. Який з іонів (катіон чи аніон) електролітів відповідає за коагулюючу здатність?

- A.  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Al^{3+}$
- B.  $Cl$
- C.  $K^+$  та  $Cl$
- D.  $Al^{3+}$  та  $Cl$

2. Як заряджен золь, якщо визначено заряд коагулюючого іону за правилом Шульце-Гарді?

- A. 0
- B. (+)
- C. (-)
- D. частково (+)

3. Який з електролітів має найменший поріг коагуляції?

A.  $MgCl_2$

B.  $KCl$

C.  $KCl$  та  $MgCl_2$

B.  $AlCl_3$

Еталон відповіді: 1 - A; 2 - C; 3 - D.

### Короткі методичні вказівки до роботи студентів на практичному занятті

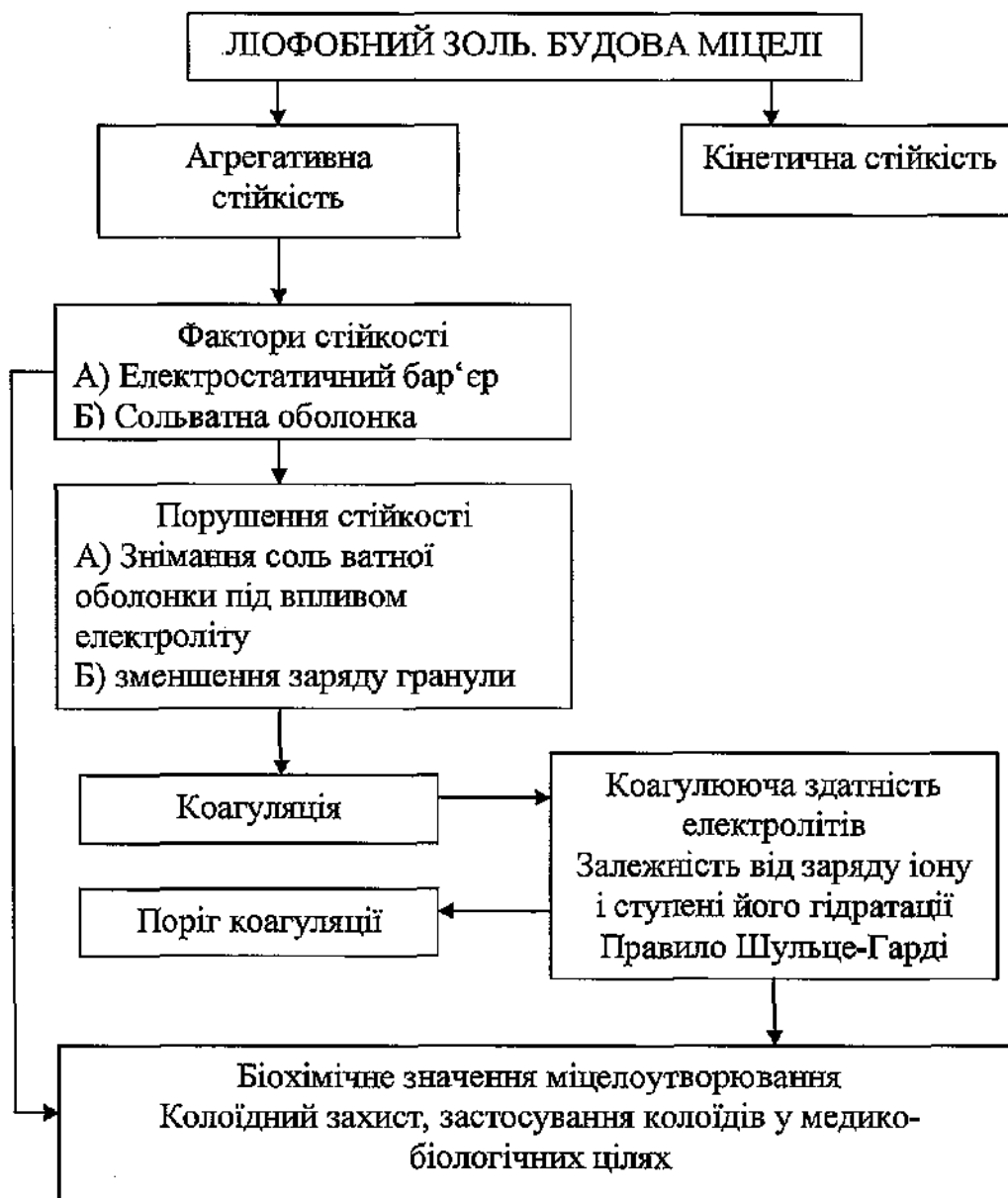
Заняття починається з рішення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати досліди лабораторної роботи.

В кінці заняття проводиться тестовий контроль, аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі студенти під керівництвом викладача.

### Технологічна карта проведення практичного заняття

п/п	ЕТАПИ	Час (хв.)	Навчальні посібники	Місце проведення
1.	Корекція знань та вмінь студентів шляхом рішення навчальних задач	20	Довідкові дані таблиці, набір задач	Навчальна лабораторія
2.	Виконання лабораторної роботи і оформлення протоколу	40	Одержаний золь; електроліти; посуд	
3.	Тестовий контроль	15	Тести	
4.	Аналіз і підведення підсумків заняття	5		

**Граф логічної структури теми «Ліофобні золі. Будова міцелі. Коагуляція золів»**



Мал. 11. Граф логічної структури



## ФАРМАКОЛОГІЯ

**Тема:** Фармакологія серцевих засобів.

**Актуальність теми.** Адекватне кровопостачання органів і тканини забезпечується роботою серця і станом судинної системи. Одним з найважливіших показників працездатності (продуктивності) серця є хвилинний обсяг. Хвилинний обсяг серця залежить від його автономних функцій. Центральною ланкою, що визначає хвилинний обсяг крові, є скоротність міокарда. Робочим елементом міокарда, що забезпечує скоротність, служить саркомер, у якому специфічні скорочувальні білки актин і міозин сприяють переходу хімічної енергії, запасеної в макроергічних сполуках, у механічну енергію м'язового скорочення.

Регуляторна роль у скороченні належить білку тропонінові. Запуск скорочення здійснюється іонами  $Ca^{2+}$ . У свою чергу, акумуляція хімічної енергії в міокарді забезпечується переважно процесами окисного фосфорилування. Впливаючи на процеси регуляції й енергозабезпечення скорочень міокарда, лікар може змінити скоротність міокарда і підвищити хвилинний обсяг крові. Ця обставина дозволяє лікарям різних спеціальностей (терапевтам, хірургам, реаніматологам) використовувати препарати, що підвищують силу скорочень серця, для лікування розладів кровообігу, обумовлених зниженням сили серцевих скорочень.

**Ціль (загальна)** - уміти використовувати (вибирати і прописувати) серцеві засоби для корекції порушень насосної функції серця.

**Уміти:**

**Конкретні цілі**

1. Інтерпретувати групову приналежність серцевих засобів
2. Передбачати зміни функцій організму під впливом серцевих засобів відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах)
3. Вибирати адекватні засоби при лікуванні різних форм серцевої недостатності
4. Застосовувати відомості форми випуску, дози при прописуванні рецептів

**Вихідний рівень**

1. Інтерпретувати механізм і регуляцію серцевих скорочень (кафедра фізіології)
2. Пояснювати функціональну спрямованість впливів вегетативних нервів на серце (кафедра фізіології)

Для з'ясування, чи відповідає вихідний рівень Ваших знань-умінь необхідному, пропонуємо виконати ряд завдань.

### **Завдання 1.**

Порушення якої з автономних функцій міокарда найчастіше викликає зниження хвилинного викиду?

А. Скоротність. Б. Автоматизм. В. Провідність. Г. Збудливість.

### **Завдання 2.**

Заповните таблицю «Зміна функцій серця при роздратуванні нервів», позначивши спрямованість змін функцій, наприклад, збільшення, зменшення.

Таблиця

Автономні функції серця	Зміна функцій при роздратуванні нервів	
	симпатичних	парасимпатичних
Сила скорочень		
Частота скорочень		
Швидкість проведення		
Збудливість		

### **Завдання 3**

Який з білків саркомеру виконує двоїсту функцію, будучи скорочувальним білком і ферментом?

А. Актин. Б. Міозин. В. Тропоміозин. Г. Тропонин.

### **Завдання 4**

При якому з названих обставин підвищується функція  $K^+$ ,  $Na^+$  активуємої мембранної АТФ-ази міокардіоцитів?

А. Підвищення позаклітинної концентрації кальцію. В. Підвищення позаклітинної концентрації натрію. Г. Підвищення внутрішньоклітинної концентрації калію.

### **Завдання 5**

При якому з названих змін підвищиться сила скорочень серця?

А. Підвищення активності фосфодіестерази. В. Активація аденілатциклази.  
В. Гноблення протеїнкінази А. Г. Гноблення фосфоліпази С.

**Еталонна відповідь до завдання 1: А.**

**Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти в наступних підручниках:**

1. Філімонов В. І. Нормальна фізіологія. - Київ: «Здоров'я», 1994. -С.287-315.
2. Березов Т. Т., Коровкин В. Ф. Биологическая химия.- М.; «Медицина». -

1998. - С 645-658.

**Після засвоєння необхідних базисних знань переходьте до вивчення наступного матеріалу:**

1. Комісаров І. В. та ін. «Фармакологія: введення у фармако- і хіміотерапію» — Донецьк: «Новий світ». - 2002, с. 133-143 і лекцію.

2. Лекція за даною темою.

3. Граф логічної структури теми.

**Теоретичні питання на підставі яких можливе виконання цільових видів діяльності:**

1. Поняття про серцеві засоби, їхня класифікація: кардіотонічні і кардіостимулюючі засоби.

2. Серцеві глікозиди: хімічна будова, джерела одержання.

3. Засоби: дигітоксин, дигоксин, строфантин, адонізид, кардіовален. Вплив глікозидів на основні функції міокарда в залежності від дози. Дія на хвилинний викид. Вплив на судини, нирки. ЦНС.

4. Особливості фармакокінетики серцевих глікозидів і показання до їхнього застосування при різних патогенетичних і клінічних формах серцевої недостатності.

5. Ускладнення при використанні глікозидів і допомога при них.

6. Неглікозидні кардіотоніки. Катехоламіни (дофаміну гідро-хлорид, добутамін, норадреналіну гідротартрат і ін.) як серцеві засоби. Кардіостимулятори-ксантини: еуфілін, кофеїн-натрію бенз-оат. Механізми дії. Особливості застосування.

**Далі виконайте наступні завдання.**

### **Завдання 1.**

Тварині вводили речовини, які вибірково змінюють автономні функції серця. Речовину з якою властивістю можливо назвати серцевою?

А. Збільшуючу внутрісерцеву провідність. Б. Зменшуючу частоту серцевих скорочень В. Підвищуючу силу скорочень. Г. Понижуючу силу скорочень.

### **Завдання 2.**

Відомо, що швидкість розвитку дії серцевих глікозидів при введенні в цілісний організм істотно різна. Швидкість розвитку ефекту якого з глікозидів зміниться найбільшою мірою при перфузії розчинами цих речовин ізольованого серця тварини?

А. Дигітоксину. Б. Дигоксину. В. Строфантину. Г. Кардіовалену.

### **Завдання 3.**

За допомогою мікропіпетки розчин строфантину уведений внутрішньоклітинно в міокардіоцит дії глікозиду?

А. Кальцієвий потенціалозалежний канал цитоплазматичної мембрани. Б. Кальцієвий хемочутливий канал саркоплазматичного ретикулума. В. Кальці-натрієвий дифузійний переносник. Г. Натрій, калій — активуєма АТФ-аза.

### **Завдання 4.**

У тварини перерізані блукаючі нерви. Вплив дигітоксину на яку функцію міокарда зміниться при цьому в найменшому ступені?

А. Інотропну. Б. Хронотропну. В. Дромотропну. Г. Батмотропну.

Серцеві глікозиди передбачається уводити хворому з механічною жовтяницею. Тривалість дії якого з названих препаратів зміниться найбільшою мірою?

А. Дигітоксину. Б. Дигоксину. В. Строфантину. Г. Кардіовалену.

### **Завдання 5.**

Серцеві глікозиди передбачається уводити хворому з гіпопротеїнемією. Швидкість розвитку кардіотонічної дії якого з названих речовин зміниться найбільшою мірою?

А. Дигітоксину. Б. Дигоксину. В. Строфантину. Г. Кардіовалену.

### **Завдання 6.**

Після недавно перенесеного гострого респіраторного захворювання хворий скаржиться на тупі болі в області серця, задишку, швидку стомлюваність. При обстеженні знайдене розширення серця, збільшення печінки, набряки нижніх кінцівок. Який засіб з перерахованих показано для лікування в цьому випадку?

А. Адреналін. Б. Добутамін. В. Кофеїн. Г Дигітоксин.

## **ОРІЄНТОВАНА ОСНОВА ДІЇ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ**

1. Виконати експериментальну роботу, провести аналіз результатів.

1.1 Вибірковість дії серцевих глікозидів. Оголюють серце жаби, уводять 0,5 мол 0.05 % розчину строфантину в стегновий лімфатичний мішок. Жабу поміщають під ковпак і спостерігають за її поведінкою і роботою серця.

2. Провести аналіз графічного матеріалу, замалювати в робочих зошитах, зробити висновки.

2.1. Вплив глікозидів на величину хвилинного обсягу серця.

2.2. Вплив глікозидів на частоту серцевих скорочень {аналіз ЕКГ}.

2.3. Вплив глікозидів на скоротність серцевого м'яза.

2.4. Вплив глікозидів на рівень артеріального тиску в терапевтичну і токсичну фази дії.

2.5. Швидкість настання і тривалість дії серцевих глікозидів.

2.6. Вплив глікозидів на сечовиділення. 2.7. Вплив кофеїну на ізольоване серце жаби.

### **Короткі методичні вказівки до роботи на практичному занятті**

I. Перевірка (список препаратів, домашні рецепти) і корекція готовості до заняття (самостійне письмове виконання індивідуальних завдань).

II. Самостійна робота і розбір її результатів

1. Лабораторна робота (див. ООД).

2. Робота з тестами.

3. Розв'язування задач.

III. Прописування рецептів за показаннями: гостра лівошлуночкова недостатність серця, хронічна правошлуночкова недостатність, серцева недостатність, викликана інфекційним захворюванням.

IV. Підсумковий тестовий контроль.

### **Технологічна карта практичного заняття**

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце заняття
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			Навчальна кімната
Перевірка і корекція вихідного рівня підготовки	20 хв.	Завдання для самостійної роботи		
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	77 хв.	Тести, графічні матеріали, задачі		
Підсумковий тестовий контроль	15 хв.	Тести		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

### Граф логічної структури теми



Мал. 12. Граф логичной структуры

## ЛІТЕРАТУРА

1. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. - Изд-е 3-е. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2003. - 128 с.
2. Байденко В.И., Дж. ван Зантворт. Модернизация профессионального образования: современный этап. Европейский фонд образования. - М., 2003. - 186 с.
3. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения европейских экспертов). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. - 408 С.
4. Вища медична освіта і Болонський процес /Навч.-метод. та інф.-довідк. матеріали наради-семінару для науково-педагогічних працівників, аспірантів, магістрів. (17-19 січня 2005 р.) - Частина I. - Київ, 2005. - 98с.
5. Государственные стандарты высшего образования и аттестация качества подготовки выпускников (на примере высшего медицинского образования) /Под ред. В.Н.Казакова. -М.- Донецк, 2004. -150 с.
6. Доклад международной комиссии по образованию, представленный для ЮНЕСКО «Образование: сокровище». - М.: Изд-во ЮНЕСКО, 1997. - 295 с
7. Казаков В.Н., Талалаенко А.Н., Каменецкий М.С., Гарина М.Г. Высшее медицинское образование. - Донецк: Здоровье, 1992.-224 с.
8. Казаков В.М., Талалаенко О.М., Гарина М.Г., Каменецкий М.С. Система непрерывной медицинской освіти. -Донецк: Здоров'я, 1994. - 174 с.
9. Казаков В.М., Талалаенко О.М., Гарина М.Г. та інші. Методологія і реалізація системи управління якістю медичної освіти. -Донецьк, 2001. -213 с.
10. Казаков В.Н., Селезнёва Н.А., Талалаенко А.Н. и др. Управление качеством подготовки специалистов: программно-целевой подход. - Москва-Донецк, 2003. - 215 с.
11. Кейс Сьюзан М., Свэнсон Дэвид Б. Создание письменных тестовых вопросов по базисным и клиническим дисциплинам. - Филадельфия, 1996. - 119 с.
12. Оценка качества профессионального образования. Доклад международной группы экспертов /Под общей ред. Дж. ван Зантворта, В.И. Байденко. - М., 2001. - 186 с.
13. Підаєв А.В., Передерій В.Г. Болонський процес в Європі. - Київ, 2004. - 188 с.

14. Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. - Изд-е 3-е. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. -286 с.

15. Складові галузевих стандартів вищої освіти напряму підготовки 1101 «Медицина» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальностями «Лікувальна справа», «Педіатрія», «Медико-профілактична справа». - Київ: Міністерство освіти і науки України, 2003. - 369 с

16. Складові галузевих стандартів вищої освіти напряму підготовки 1101 «Медицина» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю «Стоматологія». - Київ: Міністерство освіти і науки України, 2003. -128 с

17. A Critical Appraisal of Medical Education /Abstracts of conference of Association for Medical Education in Europe. -Linkoping, Sweden, 1999. - 189 p.

18. Armstrong A., Block S., Carver S. et al. New Pathway at Harward Medical School //Academic. Year, 1989. - P. 125.

19. Bligh J.G. Trends in medical education // Eur. J. Dent. -1998.-V.2,Nl.-P.2-7.

20. Caiman K.C., Temple J.G., Naysmith R. et al. Reforming higher specialist training in the United Kingdom - a step along the continuum education //Med.Educ. - 1999. - V.33, N. 1. - P.28-33.

21. Hutmacher W. Key competencies for Europe //Council for Cultural Cooperation a Secondary Education for Europe: Report of Symposium. - Strasburg, 1997.



**Норми часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Н А К А З**

N 450 від 07.08.2002

Зареєстровано в Міністерстві

м. Київ юстиції України

21 серпня 2002 р.

за N 698/6986

**Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів**

Відповідно до Закону України "Про вищу освіту" ( 2984-14 ) та з метою вдосконалення організації праці педагогічних і науково-педагогічних працівників, забезпечення контролю за організацією навчального процесу у вищих навчальних закладах

**Н А К А З У Ю:**

1. Затвердити:

1.1. Норми часу для планування та обліку навчальної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів (далі - Норми), що додаються.

1.2. Переліки основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів ( z0699-02, z0700-02, z0701-02 ) (далі - Переліки), що додаються.

2. Установити, що Норми і Переліки ( z0699-02, z0700-02, z0701-02 ) поширюються на вищі навчальні заклади та вищі навчальні заклади післядипломної освіти незалежно від їх форми власності і підпорядкування.

3. Запровадити Норми і Переліки ( z0699-02, z0700-02, z0701-02 ) з 2002/2003 навчального року.

4. Визнати такими, що втратили чинність, наказ Міністерства освіти України від 7 червня 1996 року N 195 ( з0403-96 ) "Про затвердження Норм часу для розрахунку і обліку навчальної роботи та Переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи викладачів і Рекомендацій щодо запровадження їх у вищих закладах освіти 3 і 4 рівнів акредитації" (zareestrovano в Міністерстві юстиції України 26 липня 1996 року за N 403/1428) та наказ Міністерства освіти України від 13 березня 1998 року N 103 ( з0312-98 ) "Про затвердження Норм часу для розрахунку і обліку навчальної роботи та Переліків основних видів методичної й організаційної роботи викладачів вищих закладів освіти 1 і 2 рівнів акредитації" (zareestrovano в Міністерстві юстиції України 14 травня 1998 року за N 312/2752).

Т.в.о. Міністра

А.М.Гуржій

**(ВИТЯГ)**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ Міністерства освіти і науки України  
07.08.2002 N 450

Зареєстровано  
в Міністерстві юстиції  
України  
21 серпня 2002 р.  
за N 698/6986

**Норми часу для планування й обліку навчальної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва виду навчальної роботи</b>	<b>Норма часу(у годинах)</b>	<b>Примітка</b>
1	Проведення співбесіди з вступниками	0,25 години кожному членові комісії на одного вступника	Кількість членів комісії на потік (групу) вступників - не більше трьох осіб
2	Проведення випускних екзаменів довузівської підготовки та вступних екзаменів до вищих навчальних закладів		

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
	- усних	0,25 години кожному членові комісії на одного слухача (вступника)	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше трьох осіб
	- письмових:		
	а) з мови та літератури:		
	- диктант	1 година для проведення екзамену на потік (групу) слухачів, вступників; 0,33 години на перевірку однієї роботи	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше двох осіб. Роботу перевіряє один член комісії
	- переказ	2 години для проведення екзамену на потік (групу) слухачів, вступників; 0,50 години на перевірку однієї роботи	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше двох осіб. Роботу перевіряє один член комісії
	- твір	4 години для проведення екзамену на потік (групу) слухачів, вступників; 0,50 години на перевірку однієї роботи	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше двох осіб. Роботу перевіряє один член комісії
	б) з інших предметів	3 години для проведення екзамену на потік (групу) слухачів, вступників; 0,50 години на перевірку однієї роботи	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше двох осіб. Роботу перевіряє один член комісії
	- тестових	до 3 годин для проведення тестування на потік (групу) слухачів, вступників. Час для проведення творчих випробувань за напрямами підготовки "Мистецтво"	Кількість членів комісії на потік (групу) - не більше двох осіб. Роботу перевіряє один член комісії

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
		та "Архітектура" визначається програмами вступних випробувань, затверджених в установленому порядку	
3	Повторна перевірка письмових робіт на випускних екзаменах довузівської підготовки та вступних екзаменах до вищих навчальних закладів	0,15 години на кожну роботу, що перевіряється	Вибірковій перевірці підлягає до 10 відсотків робіт від їх загальної кількості
4	Читання лекцій	1 година за одну академічну годину	
5	Проведення практичних занять	1 година на академічну групу за одну академічну годину	З окремих навчальних дисциплін, що регламентуються відповідними нормативними документами, допускається поділ академічної групи на підгрупи з чисельністю до одного студента з урахуванням особливостей вивчення цих дисциплін та безпеки життєдіяльності
6	Проведення лабораторних занять	1 година на половину академічної групи за одну академічну годину	З окремих навчальних дисциплін, що регламентується відповідними нормативними документами, допускається поділ академічної групи на підгрупи з чисельністю

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
			до одного студента з урахуванням особливостей вивчення цих дисциплін та безпеки життєдіяльності
7	Проведення семінарських занять	1 година на академічну групу за одну академічну годину	
8	Проведення навчальних занять зі студентами в спортивно-оздоровчому таборі	до 6 годин на день на одну академічну групу	
9	Проведення індивідуальних занять	Від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення навчальної дисципліни на академічну групу:  - до 10 відсотків для освітньо-кваліфікаційних рівнів "молодший спеціаліст", "бакалавр";  - до 15 відсотків для освітньо-кваліфікаційного рівня "спеціаліст";  - до 20 відсотків для освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр"	Час для проведення індивідуальних занять виділяється викладачам за наявності індивідуального графіка проведення навчальних занять, затвердженого в порядку, визначеному вищим навчальним закладом
10	Проведення консультацій з навчальних дисциплін протягом семестру	Від загального обсягу навчального часу відведеного на, вивчення навчальної дисципліни на академічну групу:  - 6 відсотків для денної (очної) форми навчання;  - 8 відсотків для вечірньої форми навчання; - 12 відсотків	Для екстернатної форми навчання обсяг часу на проведення консультацій визначається індивідуальним навчальним планом екстерна, але не повинен перевищувати обсяг часу, що визначений для заочної, дистанційної

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
		для заочної, дистанційної форми навчання	форми навчання
11	Проведення екзаменаційних консультацій	- вступний екзамен - 2 години на потік(групу);  - семестровий екзамен - 2 години на академічну групу;  - державний екзамен - 2 години на академічну (екзаменаційну) групу з кожної навчальної дисципліни, що входить до програми державного екзамену	
12	Перевірка контрольних(модульних) робіт, передбачених навчальним планом, що виконуються під час аудиторних занять	0,25 години на одну роботу	Роботу перевіряє і приймає один викладач
13	Перевірка і приймання контрольних (модульних) робіт, передбачених навчальним планом, що виконуються під час самостійної роботи	0,33 години на одну роботу	Роботу перевіряє і приймає один викладач
14	Керівництво і приймання(захист) індивідуальних завдань, передбачених навчальним планом:		
	- рефератів, аналітичних оглядів, перекладів тощо	0,25 годин на одну роботу	Роботу перевіряє і приймає один викладач
	- розрахункових, графічних та	0,50 години на одну роботу	Роботу перевіряє і приймає один викладач

<b>№ з/п</b>	<b>Назва виду навчальної роботи</b>	<b>Норма часу(у годинах)</b>	<b>Примітка</b>
	розрахунково-графічних робіт		
	- курсових робіт із загальноосвітніх навчальних дисциплін	2 години на курсову роботу, у тому числі 0,25 години кожному членові комісії на проведення захисту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
	- курсових робіт із фахових навчальних дисциплін	3 години на курсову роботу, у тому числі 0,33 години кожному членові комісії на проведення захисту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
	- курсових проектів із загальноінженерних навчальних дисциплін	3 години на курсовий проект, у тому числі 0,33 години кожному членові комісії на проведення захисту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
	- курсових проектів із фахових навчальних дисциплін	4 години на курсовий проект, у тому числі 0,33 години кожному членові комісії на проведення захисту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
15	Проведення заліку	2 години на академічну групу	
16	Проведення залікового туристського навчально-тренувального походу, передбаченого навчальним планом	6 годин для кожного викладача, який бере участь у поході	Планується викладачам фізичного виховання один раз за весь період навчання студента
17	Проведення семестрових екзаменів:		
	- в усній формі	0,33 години на одного студента	
	- у письмовій формі	до 3 годин на академічну групу (диктант - 1 година); 0,50 години на перевірку однієї роботи	

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
18	Керівництво навчальною і виробничою практикою	Норми часу визначаються нормативними документами з організації практики	
19	Проведення державних екзаменів	0,50 години на одного студента голові та кожному членові державної екзаменаційної комісії	Не більше шести годин на день. Кількість членів комісії – не більше чотирьох осіб (в окремих випадках кількість членів комісії може бути збільшена до шести осіб)
20	Керівництво, консультування, рецензування та проведення захисту дипломних проектів (робіт):		
	- освітньо-кваліфікаційний рівень "молодший спеціаліст"	до 20 годин на одного студента, у тому числі: по 0,50 години голові та кожному членові державної екзаменаційної комісії; до 16 годин - керівнику і консультантам; до 2 годин рецензенту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб (в окремих випадках кількість членів комісії може бути збільшена до п'яти осіб). За одним керівником закріплюється до восьми дипломних проектів (робіт)
	- освітньо-кваліфікаційний рівень "бакалавр"	до 25 годин на одного студента, у тому числі: по 0,50 години голові та кожному членові державної екзаменаційної комісії; до 20,5 години керівнику і консультантам; до 2	Кількість членів комісії - не більше чотирьох осіб (в окремих випадках кількість членів комісії може бути збільшена до шести осіб). За одним керівником закріплюється до восьми дипломних проектів



№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
		годин рецензенту	(робіт)
	- освітньо-кваліфікаційний рівень "спеціаліст";	до 30 годин на одного студента, у тому числі: по 0,50 години голові та кожному членові державної екзаменаційної комісії; до 24,5 години керівнику і консультантам; до 3 годин рецензенту	Кількість членів комісії - не більше чотирьох осіб (в окремих випадках кількість членів комісії може бути збільшена до шести осіб). За одним керівником закріплюється до восьми дипломних проектів (робіт)
	- освітньо-кваліфікаційний рівень "магістр"	до 40 годин на одного студента, у тому числі: по 0,50 години голові та кожному членові державної екзаменаційної комісії; до 33,5 години керівнику і консультантам; до 4 годин рецензентам  (робіт)	Кількість членів комісії - не більше чотирьох осіб (в окремих випадках кількість членів комісії може бути збільшена до шести осіб). За одним керівником закріплюється до п'яти дипломних проектів
21	Рецензування рефератів при вступі до аспірантури та складанні кандидатських екзаменів	3 години за один реферат	
22	Проведення вступних екзаменів до аспірантури та кандидатських екзаменів	1 година кожному екзаменатору на одного вступника, аспіранта (здобувача)	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
23	Керівництво аспірантами	50 годин щороку на аспіранта	
24	Наукове консультування докторантів (до 3 років)	50 годин щороку на докторанта	
25	Керівництво здобувачами (до 5 років)	25 годин щороку на здобувача	
26	Керівництво стажуванням викладачів	8 годин на одного викладача-стажиста за	Для викладачів, які направлені на

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
		один місяць, але не більше 30 годин на один рік	стажування в інших провідних вищих навчальних закладах терміном до трьох місяців;   стажистів-викладачів і стажистів-дослідників,  зарахованих на ці посади терміном до двох років
27	Проведення тематичних дискусій, науково-практичних конференцій слухачів вищих навчальних закладів післядипломної освіти та структурних підрозділів післядипломної освіти вищих навчальних закладів	1 година за одну академічну годину для кожного викладача	Кількість викладачів - не більше трьох осіб
28	Керівництво стажуванням слухачів вищих навчальних закладів післядипломної освіти та структурних підрозділів післядипломної освіти вищих навчальних закладів на підприємствах, в установах та організаціях	5 годин на тиждень на одного слухача	Стажування проводиться викладачами за місцезнаходженням навчального закладу
29	Рецензування рефератів слухачів вищих навчальних закладів післядипломної освіти та структурних підрозділів	3 години на реферат	

№ з/п	Назва виду навчальної роботи	Норма часу(у годинах)	Примітка
	післядипломної освіти вищих навчальних закладів		
30	Керівництво, консультування, рецензування та проведення захисту випускних робіт слухачів вищих навчальних закладів післядипломної освіти та структурних підрозділів післядипломної освіти вищих навчальних закладів	до 10 годин на одного слухача, у тому числі: по 0,33 години голові та кожному членові комісії; до 2 годин рецензенту	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб
31	Проведення випускних екзаменів слухачів вищих навчальних закладів післядипломної освіти та структурних підрозділів післядипломної освіти вищих навчальних закладів	0,50 години на одного слухача голові та кожному членові екзаменаційної комісії	Кількість членів комісії - не більше трьох осіб

Заступник Державного секретаря

М.Ф.Степко

Методичне видання

Рижов О.А., Іванькова Н.А., Райкова Т.С.

**ЗБІРНИК**  
**ЗАКОНОДАВЧИХ АКТІВ**  
**З ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**  
**ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ АБО**  
**ЇЇ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

Підписано до друку \_25.10.2017. Гарнітура Times New Roman  
Папір друкарський. Формат 60×90 1/16. Умовн. друк. арк. 5,2.

Наклад – 100 прим. Замовлення № 7475.

Надруковано з оригінал-макету в типографії  
Запорізького державного медичного університету  
69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського 26