

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Проректор з науково-педагогічної
роботи та розвитку**


С.М. Кваша
« 14 » 05 2021 р

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО:

На засіданні Вченої ради факультету
Тваринництва та водних біоресурсів
Протокол № 9 від 13.05 2021 р.
В.о. декана факультету  Кононенко Р.В.

На засіданні кафедри аквакультури
Протокол № 16 від 29.04 2021 р.
Завідувач кафедри  Бех В.В.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ»**

1. Рівень вищої освіти – третій освітньо-науковий
2. Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство
3. Спеціальність – 207 «Водні біоресурси та аквакультура»
4. Освітньо-наукова програма – Водні біоресурси та аквакультура
5. Гарант ОНП: д.с.-г.н., професор Бех В.В.
6. Розробники: д.с.-г.н., професор Вовк Н.І., к.с.-г.н., доцент Коваленко В.О.

Київ 2021

1. Опис навчальної дисципліни

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ

ПІДГОТОВКИ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	20 - Аграрні науки та продовольство	
Освітньо-науковий рівень	Третій	
Освітній ступінь	доктор філософії	
Спеціальність	207 - Водні біоресурси та аквакультура	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	Не передбачено	
Курсовий проект (робота)	Не передбачено	
Форма контролю	Залік	
Показник навчальної дисципліни для очної та заочної форми навчання		
	очна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття	30	30
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	130	130
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для очної форми навчання	5	5

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу з дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» – ознайомити аспірантів із системою прийомів, способів та методами пізнання, які використовуються в наукових дослідженнях, сформулювати теоретичну базу та практичні навички, необхідні при вивченні проблем

аквакультури на етапах аспірантських наукових досліджень та підготовці дисертаційної роботи.

Завдання курсу: дати сучасні теоретичні знання з методів організації та проведення наукових, науково-виробничих досліджень з вивчення проблем аквакультури, ознайомити аспірантів із структурою дисертаційної роботи та вимогами до її оформлення, навчити творчому підходу до узагальнення отриманих результатів та їх редакційного викладення у наукових працях.

Основні компетентності, якими повинен оволодіти аспірант:

- комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень, їх логічна послідовність, планування та управління часом підготовки дисертаційної роботи;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації з різних наукових джерел і результатів досліджень;
- здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї;

В результаті вивчення дисципліни аспірант повинен *знати:*

- сутність понять і категорій методологій наукових досліджень;
- специфіку наукового пізнання;
- особливості формування та обґрунтування наукових гіпотез;
- основи організації процесу наукового дослідження;
- принципи наукових досліджень, їх планування, формування піддослідних груп об'єктів аквакультури;
- методи теоретичних та експериментальних досліджень з обраної теми;
- методики натурних спостережень і вимірювань при проведенні досліджень з проблем аквакультури;
- методики польових та експериментальних досліджень;
- умови проведення експериментів в аквакультурі, їх організацію;
- методи статистичного опрацювання отриманих результатів досліджень;
- вимоги, що ставляться до обладнання та устаткування, які використовуються при виконанні наукових робіт;
- основи документального оформлення результатів проведених наукових досліджень та експериментів, впровадження їх у практику;
- визначення економічної ефективності наукових досліджень.
- вимоги до структури та оформлення дисертаційної роботи.

уміти:

- складати план наукових робіт, здійснювати пошук і аналіз фахових джерел інформації з обраної теми;
- застосовувати існуючі методи теоретичних та експериментальних досліджень, методи планування експерименту;
- застосовувати існуючі методики натурних спостережень і вимірювань при проведенні експериментів;

- користуватись необхідними інструментами, приладами і обладнанням;
- планувати і проводити наукові експерименти з дослідження питань аквакультури;
- користуватись автоматизованими системами обробки інформації;
- оформляти результати проведених досліджень до публікації;
- формувати структуру дисертаційної роботи, її рубрикацію, систематизувати результати проведених досліджень, здійснювати їх статистичне опрацювання, аналізувати та узагальнювати у висновках.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну очної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	очна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек	пр	лаб	інд	с.р.		лек	пр	лаб	інд	с.р.
Тема 1. Основи методології наукових досліджень Методологія та методи наукової роботи, їх зміст. Спостереження, обстеження, порівняння, експеримент як методи наукових досліджень. Методи, що застосовують на емпіричному й теоретичному рівнях досліджень. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	16	2	4			10	16	2	4			10
Тема 2. Особливості проведення наукових досліджень у виробничих умовах, техніка безпеки	16	2	4			10	16	2	4			10
Тема 3. Організація наукових досліджень в умовах акваріальної та дотримання вимог техніки безпеки.	26	2	4			20	26	2	4			20
Тема 4. Методи лабораторних досліджень. Відбір біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.	30	4	6			20	30	4	6			20
Тема 5. Опрацювання результатів наукових досліджень Систематизація, статистичне опрацювання цифрового матеріалу, аналіз та узагальнення результатів досліджень	50	4	6			40	50	4	6			40

Тема 6. Опрацювання і оформлення результатів наукових досліджень. Вимоги до оформлення результатів наукових досліджень. Дисертаційна робота, її структура та підготовка	42	6	6			30	42	6	6			30
Усього годин	180	20	30			130	180	20	30			130

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кільк-ть годин
1	Методи, засоби і прийоми емпіричного та теоретичного рівня пізнання в наукових дослідженнях	4
2	Методи наукових досліджень проблем аквакультури	4
3	Польові та експериментальні дослідження, їх специфіка	4
4	Лабораторні методи наукових досліджень	4
5	Відбір біологічного матеріалу для лабораторних досліджень	2
6	Підготовка та проведення наукових досліджень у виробничих умовах, формування піддослідних груп об'єктів аквакультури;	2
7	Підготовка та проведення експериментальних досліджень в умовах лабораторії чи акваріальної: підготовчі роботи, підбір піддослідних груп об'єктів аквакультури.	2
8	Документальне оформлення результатів проведених наукових досліджень та експериментів	2
9	Статистичне опрацювання, аналіз та узагальнення результатів досліджень	2
10	Стаття, її структура та вимоги до змісту і оформлення	2
11	Структура дисертаційної роботи та вимоги до змісту і оформлення	1
12	Підготовка автореферату	1
Разом, годин		30

5. Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кільк-ть годин
1	Об'єкт та предмет наукового дослідження, методи дослідження та їх класифікація	4
2	Методи наукового пізнання	4
3	Сучасні методи теоретичних досліджень	2
4	Сутність експерименту, класифікація експериментів	4
5	Етапи підготовки наукового експерименту	4
6	Основні статистичні характеристики вибіркової сукупності об'єктів дослідження	2
7	Планування експерименту та аналіз його результатів	4
8	Етика наукових досліджень	6

9	Значення наукових досліджень для розвитку аквакультури	10
10	Техніка безпеки при виконанні наукових досліджень в аквакультурі.	10
11	Методи гідрологічних досліджень	10
12	Методи гідробіологічних досліджень	10
13	Методи іхтіологічних досліджень	10
14	Кореляційний аналіз	10
15	Побудова діаграм, графіків.	20
16	Вимоги до оформлення списку цитованої фахової літератури	20
Разом годин		130

6. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань аспірантами

1. Дайте визначення понять “метод”, “методика” та “методологія”
2. Розкрийте класифікацію методів наукового дослідження
3. Назвіть методи наукового пізнання
4. Які є форми наукових досліджень?
5. Що таке об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
6. Як Ви розумієте гіпотезу дослідження?
7. Що розуміють під теоретичними завданнями дослідження?
8. Назвіть послідовність етапів наукового дослідження
9. Охарактеризуйте сучасні методи теоретичних досліджень
10. Наведіть приклади застосування методів дослідження, які з них найчастіше використовуються при проведенні ваших власних досліджень?
11. Охарактеризуйте процес наукового дослідження
12. Висвітліть основні етапи науково-дослідного процесу
13. Дайте характеристику організаційного етапу наукових досліджень
14. Розкрийте сутність дослідного етапу наукового дослідження
15. Охарактеризуйте етап узагальнення, апробації і реалізації результатів дослідження
16. Сутність експерименту, загальні вимоги до його проведення
17. Наведіть класифікацію експериментів
18. Назвіть етапи підготовки наукового експерименту
19. Охарактеризуйте класичну методику планування експериментальних досліджень.
20. Що таке метод наукового пізнання?
21. Які Ви знаєте методи пізнання?
22. Які Ви знаєте методи емпіричного та теоретичного рівнів дослідження?
23. Індуктивний та дедуктивний методи дослідження
24. Що таке моделювання і коли воно використовується?
25. Назвіть основні статистичні характеристики вибіркової сукупності об'єктів дослідження, дайте їх визначення
26. Планування експерименту та аналіз його результатів
27. Які ви знаєте етапи вивчення наукових джерел?

28. Що Ви розумієте під системою опрацювання інформаційних джерел?
29. Назвіть основні вимоги до оформлення звітів про результати наукової роботи
30. Яка структура дисертації?
31. Якими нормативними документами регламентовано процедуру публічного захисту дисертації?
32. Етика наукових досліджень
33. Що таке наукова публікація та її основні види?
34. Монографія: поняття, особливості, вимоги до змісту
35. Наукова стаття, вимоги до її оформлення
36. Тези доповіді, особливості оформлення
37. Які методичні прийоми використовуються при підготовці публікації.
38. Реферат, алгоритм його підготовки.
39. Які вимоги до написання рецензії?
40. Які відмінності між дисертацією і монографією?
41. Доповідь, види та вимоги до підготовки
42. Вимоги до підготовки підручників і навчальних посібників
43. Яка структура звіту про НДР?
44. Які форми звітності з наукових дослідженнях?
45. Яке значення мають наукові дослідження для розвитку аквакультури ?
46. Охарактеризуйте основні заходи з техніки безпеки при виконанні наукових досліджень в аквакультурі.
47. Яка специфіка організації наукових досліджень в умовах акваріальних приміщень?
48. Назвіть вимоги до техніки безпеки при проведенні наукових досліджень в акваріальних умовах
49. Які наукові рибогосподарські дослідження проводять в умовах виробництва, їх мета, завдання, техніка безпеки?
50. Укажіть специфіку проведення наукових досліджень у виробничих умовах
51. Назвіть основні етапи підготовки та проведення експериментальних досліджень в акваріальних умовах
52. Як здійснюють підбір та комплектування піддослідних груп об'єктів дослідження?
53. Які вимоги до відбору біологічного матеріалу для лабораторних досліджень?
54. Які методи, засоби і прийоми емпіричного та теоретичного рівня пізнання використовуються в наукових дослідженнях?
55. Назвіть комплекс діагностичних досліджень, що використовується під час вивчення хвороб риб
56. Охарактеризуйте методи лабораторних досліджень біологічного матеріалу
57. Вплив абіотичних чинників середовища на результати наукових досліджень в аквакультурі
58. Назвіть основні методи лабораторних досліджень, що використовуються при вивченні проблем аквакультури та стисло опишіть їх
59. Опишіть основні етапи проведення експериментальних досліджень.
60. Опишіть експериментальний метод та його використання в наукових дослідженнях

61. Методи імунологічних досліджень та їх використання в аквакультури
62. Опишіть метод визначення бактеріостатичної дії сироватки крові риб
63. Як визначається бактеріостатична дія гуморальних факторів крові риб?
64. Методи гідробіологічних досліджень та їх використання в аквакультури
65. Методи гідрохімічних досліджень та їх використання в аквакультури
66. Назвіть методи наукових досліджень, що використовуються в рибництві
67. Методи біохімічних досліджень організму риб та їх значення
68. Методи гістологічних досліджень та їх значення
69. Методи паразитологічних досліджень та їх значення.
70. Статистика та методи опрацювання цифрового матеріалу
71. Які методи статистичної обробки цифрового матеріалу ви знаєте?
72. Статистичне опрацювання результатів досліджень, їх аналіз та узагальнення
73. Які загальні вимоги до оформлення списку цитованої фахової літератури?
74. Оформлення результатів експериментів
75. Які загальні вимоги до оформлення цифрового матеріалу результатів досліджень?
76. Які загальні вимоги до оформлення діаграм?
77. Які загальні вимоги до оформлення наукових статей ?
78. Які загальні вимоги до оформлення дисертаційних робіт ?

6. Методи навчання

На лекціях чітко та зрозуміло структурується матеріал; зосереджується увага аспірантів на проблемних питаннях; наводяться конкретні приклади практичного застосування отриманих знань; використовуються наочні матеріали, схеми, таблиці, моделі, графіки та технічні засоби навчання: мультимедійний проектор, слайди тощо;

На практичних заняттях запроваджуються різні навчальні технології: обговорення проблем, дискусії; розв'язання проблемних питань; мозковий штурм; презентації; аналіз конкретної ситуації; письмовий контроль знань; опитування. При вивченні дисципліни використовуються нормативні документи, лабораторне обладнання, наочні стенди, інвентар тощо.

7. Форми контролю

Система контролю знань аспірантів - це сукупність організаційно-методичних заходів щодо перевірки та оцінювання їх знань, умінь і навичок та набутої ними фахової компетенції. До основних завдань контролю знань належать:

- Усний і письмовий поточний контроль знань. аналіз успішності
- Формою самостійної роботи аспіранта є робота з фаховою літературою, виконання індивідуальних завдань, планування експериментальних досліджень, обробка їх результатів.
- Залік.

8. Методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу включає державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники, інструктивно-методичні матеріали практичних занять, індивідуальні навчально-дослідні завдання, контрольні роботи, текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичний матеріал для організації самостійної роботи аспірантів.

9. Рекомендована література

Основна література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
2. Важинський С.Е., Щербак Т. І.В. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. /С.Е. Важинський, Т. І.Щербак.– Суми: СумДПУ імені А. С.Макаренка, 2016. – 260 с.
3. Гаврилов Е.В. Технологія наукових досліджень і технічної творчості / Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф., Доля В.К. – К.: Знання України, 2007. – 318 с.
4. Грищенко І. М. Основи наукових досліджень :навч. посіб. – К., 2001. – 185 с.
5. Дудченко А. А. Основы научных исследований: науч. пособие. –К., 2000. – 340 с.
6. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень :навч. посіб. – К.: Центр навч. л-ри, 2004.–212 с.
7. Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: Навч. посібник. / А.М. Єріна–К.: КНЕУ, 2004. – 127 с.
8. Канке В. А. Основные философские направления в концепции науки – М., 2000. – 320 с.
9. Клименко М.О. Методологія та організація наукових досліджень: підручник / Клименко М.О., Петрук В.Г., Мокін В.Б., Вознюк Н.М. – Херсон: Олді – плюс, 2012. – 474 с.
10. Клименюк О. В. Методологія та методи наукового дослідження :навч. посіб. / О. В. Клименюк. – К. :Міленіум, 2005. –186 с.
11. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: навч.посіб – К.: «Слово», 2009. – 239 с.
12. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., Патров В.С. – К., 2000. – 96 с.
13. Крисоватий А.І. Методологія, методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. / Крисоватий А.І., Панасюк В.М., Гавришко В.Л. –Тернопіль: ОВ „Лілея”, 2005. – 150 с.

14. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. / О.В. Крушельницька–К. : Кондор, 2003. –192 с.
15. Лудченко А.А. Основы научных исследований: учеб. пособ./ Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. – К.: Знання, 2000. –114с.
16. Марценюк В.П., Марценюк Н.О. Методики рибогосподарських досліджень: [навчальний посібник] / В.П. Марценюк, Н.О. Марценюк. – К.: «Компринт», 2020. – 440 с.
17. Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. Основи наукових досліджень: навч. посіб. – Л.: Ромус–Поліграф, 2002. – 128 с.
18. Панішев А.В. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. – Ж.: ЖДТУ, 2013. –148 с.
19. Петрук В.Г. Основи науково-дослідної роботи /В.Г. Петрук, Є.Т. Володарський, В.Б. Мокін. –Вінниця, 2006. –144 с.
20. Пілюшенко В.Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб./ Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І.– К.: Лібра, 2004. – 344 с.
21. Пилипчук М.І. Основи наукових досліджень: підручник./ Пилипчук М.І., Григорєв А.С., Шостак В.В.- К.: Знання, 2007. –207 с.
22. Попковская П.Я. Методология научных исследований. – Минск:Информ-прес., 2006. – 182 с.
23. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: підручник /Д.М.Стеченко, О.С.Чмир. – К.: Знання, 2005.– 317 с.
24. Фещенко В.П.Методологія наукових досліджень: навч. посіб. – Житомир: Друк, 2006. – 224 с.
25. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник /В.М.Шейко, Н.М.Кушнарєнко. – К.: Знання, 2006. – 307 с.
26. Яблонський В. Наукознавство з основами наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині / Яблонський В., Яблонська О., Плахтій П. – Кам'янець – Подільський: Вид-во «Медобори»

Додаткова література

1. Алимов С.І. Рибоводно-біологічні нормативи в аквакультурі. Методичний посібник для проведення розрахункових робіт студентами за комплексом дисциплін з аквакультури. Спеціальності: 6.130300 (ОКР «Бакалавр») та 8.130301 (ОКР «Магістр»). / С.І. Алимов, А.І. Андрющенко. - К.: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2009. – 312 с.
2. Андрющенко А.І. Методичний посібник для проведення розрахункових робіт студентами за комплексом дисциплін з аквакультури для спеціальності «Водні біоресурси» / А.І. Андрющенко, В.О. Коваленко. – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2011. – 344 с.
3. Андрющенко А.І., Коваленко В.О. Методичний посібник для проведення розрахункових робіт за комплексом дисциплін з аквакультури.

Спеціальності: 6.130300 (ОКР «Бакалавр») та 8.130301 (ОКР «Магістр»).
АГРАР МЕДІА ГРУП. К., 2010. – 344 с.

4. Биологические препараты и химические вещества в аквакультуре / Давыдов О.Н., Абрамов А.В., Куровская Л.Я. и др. – К. : Логос, 2009. – 305 с.
5. Вовк Н.І., Божик В.Й. Іхтіопатологія – Київ: «Агроосвіта», 2014. – 308 с.
6. Гаєвська А.В. Паразитологія та патологія риб. Енциклопедичний словник–довідник / А.В. Гаєвська. – К. : Наук. думка, 2004. – 360 с.
7. Захаренко М.О. Українсько-російський словник-довідник із прісноводної аквакультури та екології водного середовища (основні терміни та поняття). /Захаренко М.О., Андрющенко А.І., Алимов С.І., Шевченко П.Г., Євтушенко М.Ю., Єрко В.М. – К., Арістей, 2005. – 684 с.
8. Иванов А. А. Физиология рыб / А.А. Иванов. – М. : Мир, 2003. – 284 с.
9. Исследования биологии промысловых ракообразных и водоростей морей России. Москва. ВНИРО, 2001.
10. Методичний посібник „Проведення розрахунків до проектування повносистемного ставового осетрового господарства (на прикладі вирощування стерляді) ” (автор Андрющенко А.І.). Навчальне видання. Видавничий центр НАУ, К., 2003, 51 с.
11. Методичні вказівки до проведення розрахунків за темою „ Рибоводно-біологічне обґрунтування проекту установки замкнутого водоспоживання” (автори: Андрющенко А.І., Алимов С.І.). Навчальне видання. – К.: Видавничий центр НАУ, 2004. – 17 с.
12. Тарасюк С. І. Молекулярно-генетичні дослідження в рибництві : монографія / С. І. Тарасюк, І. І. Грициняк. — К. : Аграрна наука, 2013. — 312 с.
13. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель// Інтелектуальна власність. – 2001. – № 3.
14. Ростовський В.С. Основи наукових досліджень та технічної творчості / В.С. Ростовський, Н.В. Дібрівська. – К.: Центр навч. літ-ри, 2009. – 96 с.

10. Інформаційні ресурси

- [eprints.kname.edu.ua/24084/1/2010%20п%2090Л%20Методологія%](http://eprints.kname.edu.ua/24084/1/2010%20п%2090Л%20Методологія%20)
- ua-referat.com/Методи_наукового_дослідження
- www.br.com.ua/referats/naukoznnavstvo/35152.htm
- subject.com.ua/agriculture/forest/145.html
- nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20
- www.info-library.com.ua/books-text-8414.html
- www.info-library.com.ua/books-text-3028.html
- library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/4%20KURS/4/1/09H2R9_2.htm...
- litmisto.org.ua/?p=15201
- elib.lutsk-ntu.com.ua/book/fb/pesp/2012/12-31/page9.html...
- referatu.net.ua/newreferats/7539/190999
- lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/327/7.pdf
- onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/imem/imem_psy_workp_ro...

- [library.dnu.dp.ua/Metodichki/metodologiyi_organizacija.pdf...](#)
- [conf-cv.at.ua/forum/112-1142-1](#)
- [ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod_nauk_d...](#)
- [knu.edu.ua/uploads/files/aspirantura/metod.pdf](#)
- [www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsyu/k...](#)
- [ndippp.gov.ua/content/процедура-підготовки-до-захисту-дисе...](#)
- [www.zgia.zp.ua/gazeta/ZAHIST_251110.pdf](#)
- [uad.lviv.ua/wp-content/uploads/5_vymogy.PDF](#)
- [zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17](#)
- [scc.univ.kiev.ua/documents/](#)
- [old.niss.gov.ua/Aspirant/vymog2.htm](#)
- [mon.gov.ua/usi-novivni/novini/2017/03/09/mon-zatverdilo-no...](#)
- [detut.edu.ua/node/184](#)