

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького**

Біолого-технологічний факультет

Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біолого-технологічного факультету

БАН Бойко А.О.
" 25 " 06 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методика досліджень у рибництві»

рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень
(назва освітнього рівня)
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
(назва галузі знань)
спеціальність 207 "Водні біоресурси та аквакультура"
(назва спеціальності)
Освітня програма "Водні біоресурси та аквакультура"
вид дисципліни за вибором

Львів – 2021 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Методика досліджень у рибництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура за освітньою програмою Водні біоресурси та аквакультура

Укладач:

асистент кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Кравець С. І.

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури.

Протокол № 10 від «24» серпня 2021 року

завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Лобойко Ю.В.

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Протокол № 11 від «25» серпня 2021 року

Голова НМКС

Крушельницька О.В.

Схвалено рішенням навчально-методичної ради біолого-технологічного факультету

Протокол № 4 від «25» серпня 2021 року

Голова НМРФ

Лобойко Ю.В.

Ухвалено вченою радою факультету

Протокол № 2 від «25» серпня 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Всього годин	
	ДФЗО	ЗФЗО
Кількість кредитів/годин	3/90	
Усього годин аудиторної роботи	48	16
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	16	6
• практичні заняття, год.		
• лабораторні заняття, год	32	10
• семінарські заняття, год		
Усього годин самостійної роботи	42	74
Вид семестрового контролю	Залік	

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми навчання % – 40

для заочної форми навчання % – 13

2. Предмет, мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вдосконалення існуючих, розроблених нових технологій штучного відтворення промислово-цінних, рідкісних та зникаючих видів риб, створення рецептур високоякісних штучних гранульованих комбікормів, збагачених біологічно активними речовинами, апробація і використання ріст стимулюючих препаратів на рибу, оцінка впливу природних і антропогенних чинників на стан іхтіофауни тощо вимагає проведення, як правило комплексних наукових, науково-господарських та виробничих наукових дослідів. Проте постановка таких наукових досліджень передбачає опанування відповідними теоретичними знаннями і практичними навичками стосовно методологічних та методичних підходів до планування того чи іншого виду наукової роботи.

Мета цієї дисципліни - формування у студентів знань, що до сучасних методів та методології здійснення наукових, науково-господарських та виробничих дослідів у рибництві.

Вивчення навчальної дисципліни методика досліджень у рибництві ґрунтується на таких засвоєних навчальних дисциплінах: *Годівля риби*.

Здобуті знання з методика досліджень у рибництві є основою для вивчення наступних навчальних дисциплін: *Іхтіопатологія, Аквакультура природних водойм*.

2.2.Завдання навчальної дисципліни

Основні завдання навчальної дисципліни такі: застосування міжнародних та національних стандартів і практики в професійній діяльності.

Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.

Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультури, біофізичних закономірностей.

2.3. Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «методика досліджень у рибництві» студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

Знати основні історичні етапи розвитку предметної області. досліджень.

Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів спеціальності водні біоресурси та аквакультура.

Вміти виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до гідробіології, гідрохімії, іхтіології, вирощування та вилову водних біоресурсів та аквакультури, використовуючи належне програмне забезпечення

Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників

3. Структура навчальної дисципліни

3.1. Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни

Назви розділів	Кількість годин							
	ДФЗО				ЗФЗО			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Розділ 1. Структура та зміст наукових досліджень у рибництві								
Тема 1. Значення рибогосподарської науки.	4	2	-	2	4	1	-	3
Тема 2. Форми та види наукових досліджень.	4	2	-	2	4	1	-	3
Тема 3. Методи наукового пізнання	8	-	4	4	8	-	2	6
Разом за розділом	16	4	4	8	16	2	2	12
Розділ 2. Принципи проведення рибогосподарських досліджень								
Тема 1. Планування та проведення наукових досліджень у рибництві.	4	2	2		4	1		3
Тема 2. Вибір теми наукових досліджень.	4	2	2		4		1	3
Тема 3. Біоетичні принципи проведення досліджень у рибництві.	4		2	2	4		1	3
Тема 4. Наукова гіпотеза.	4		2	2	4		1	3
Тема 5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	4		2	2	4		1	3
Тема 6. Матеріально-технічне забезпечення наукових досліджень.	6		2	4	6		1	5
Тема 7. Організація роботи дослідника.	8		4	4	8			8
Тема 8. Методологія підготовки та проведення експериментальних досліджень.	8		4	4	8		1	7
Тема 9. Основні методи постановки рибогосподарських досліджень.	6	2	4		6	1	2	3
Разом за розділом	48	6	24	18	48	2	8	38
Розділ 3. Етапи проведення наукового рибогосподарського дослідження								
Тема 1. Обробка, систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень.	4	2	2		4	1		3
Тема 2. Порядок оформлення звітів наукових досліджень.	4	2		2	4	1	1	3
Тема 3. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі.	4	2		2	4			4
Тема 4. Правила оформлення результатів досліджень.	8		4	4	8		1	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 5. Винахідництво та розвиток наукової творчості.	6		2	4	6			6
Разом за розділом	26	6	8	12	26	2	2	24
Усього годин	90	16	32	42	90	6	10	74

3.2. Лекційні заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Значення рибогосподарської науки (Пріоритетні напрямки наукового забезпечення рибного господарства).	2	1
2	Форми та види наукових досліджень (методика, методи, форми та види наукових досліджень.)	2	1
3	Матеріально-технічне і фінансове забезпечення наукових досліджень (Складання переліку приладів, обладнання, матеріалів і реактивів. Дослідження поділяють на держбюджетні, госпдоговірні та нефінансовані.)	2	1
4	Принципи підбору і комплектування піддослідних об'єктів аквакультури (Спосіб організації теоретичного і практичного освоєння дійсності, зумовлений закономірностями розвитку певного явища чи досліджуваного об'єкту)	2	1
5	Обробка, систематизація, аналіз і оцінка економічної ефективності і результатів науково-дослідної роботи (Правильне формулювання завдань є запорукою успіху у їх виконанні та у визначенні і конкретизації шляхів дослідження.)	4	1
6	Порядок патентування результатів наукових досліджень (Отримання вихідних даних для забезпечення конкурентноспроможності і високого науково-технічного рівня пропонувані розробок та виключення невіправного дублювання наукових досліджень).	2	0,5
7	Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі (монографії; наукові статі; матеріали наукових конференцій, з'їздів, симпозіумів; матеріали патентного пошуку; дисертації, автореферати; звіти наукових установ).	2	0,5
Усього годин		16	6

3.3. Практичні (лабораторні, семінарські) заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Методи наукового пізнання (емпіричні і теоретичні методи пізнання).	2	
2	Біоетичні принципи проведення досліджень у рибництві (досягнення в галузі біотехнологій, генної інженерії, репродуктивних технологій тощо).	2	1
3	Принципи систематизації іхтіофауни при проведенні досліджень у рибництві (підбір, систематизація та принципи досліджень).	2	
4	Наукова гіпотеза та її доведення (ідея, мета, спосіб перевірки).	2	
5	Принципи підбору і комплектування дослідних груп до проведення експериментів (вид водойми, різновид мешканців водойми, знаряддя для досліджень)	2	1
6	Методи постановки рибогосподарських досліджень (заг. правила відбору проб іхтіофауни та фіксації риби).	2	
7	Дослідження риб у польових умовах (контрольні лови риби різними знаряддями лову, занесення даних до журналу аналізу контрольних ловів, розмірно-вікова структура риби).	2	1
8	Методи лабораторних досліджень риб (визначення віку і росту риб).	2	1
9	Методи лабораторних досліджень риб (визначення плодючості та живлення риб).	2	
10	Обробка результатів наукових досліджень (облік кількості проведених досліджень їх систематизація та підрахунок результатів).	2	
11	Аналіз та узагальнення результатів (описова частина, побудова таблиць і графіків).	2	1
12	Порядок оформлення заключного звіту (титульна сторінка, реферат, умовні позначення, зміст, вступ, основний розділ, висновки, список використаних джерел літератури).	2	1
13	Правила оформлення посилань літературних джерел (монографії; наукові статі; матеріали наукових конференцій, з'їздів, симпозіумів; матеріали патентного пошуку; дисертації, автореферати; звіти наукових установ).	2	1
14	Винахідництво та розвиток наукової творчості (порядок патентування результатів наукових досліджень, раціоналізаторська діяльність).	2	1
15	Написання наукової роботи (наукова стаття, патент, курсова робота, дипломна робота, дисертаційна робота).	2	1

1	2	3	4
16	Оприлюднення наукових досліджень (доповіді на конференціях, матеріали у збірники, захист курсових робіт, захист робіт про завершення навчання)	2	1
Усього годин		32	10

3.4. Самостійна робота

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Організація науково-дослідної роботи в Україні. (наукові установи та вищі навчальні заклади де здійснюють наукові дослідження, сприяння розвитку рибництва).	2	4
2	Проведення експериментальних наукових досліджень (вибір напрямку дослідження, планування, тема, мета, матеріально-технічне забезпечення).	2	4
3	Складання плану-графіка для проведення експериментальних досліджень (інформаційне, практичне і матеріальне забезпечення).	2	2
4	Облік результатів спостережень та наукових експериментів (проведення експериментів, узагальнення результатів досліджень, подання матеріалу про проведення досліджень)	2	4
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів		34	60
Усього годин		42	74

4. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання – це одна з форм організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, яка передбачає узагальнення, поглиблене вивчення та закріплення знань отриманих студентом на аудиторних заняттях. Дає змогу студенту вивчити теми, які виносяться на самостійне опрацювання та захисти їх в день відробок та надання консультацій викладачами кафедри, покращивши таким чином свій бал поточного контролю.

5. Методи навчання

Вивчення навчальної дисципліни «Методика досліджень у рибництві» проводиться за допомогою наступних методів:

- викладання лекційного матеріалу;
- використання навчального наочного матеріалу (таблиці, схеми, лабораторне устаткування, слайди та ін.);
- використання мультимедійних засобів;
- проведення лабораторних досліджень;
- науково-дослідна робота;
- самостійна робота студентів.

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- лекції;
- лабораторні заняття;
- самостійна робота студентів.

Завдання вивчення курсу полягають у наступному: - навчати студентів мислити, аналізувати і самостійно працювати над літературними джерелами з різних дисциплін, на вивченні яких базується курс «Методика досліджень у рибництві»; - ознайомити студентів з сучасними вимогами, які пред'являються до методів і методик проведення науково-дослідних робіт на водоймах комплексного та рибогосподарського призначення; - опанувати сучасні методи і прилади та обладнання, які використовуються при проведенні комплексних гідроекологічних досліджень, пов'язаних з вивченням стану природної кормової бази та іхтіофауни в нормі за умов впливу природних і антропогенних чинників тощо; - навчати студентів систематизувати, аналізувати та узагальнювати результати польових і експериментальних досліджень та робити належні висновки.

6. Методи контролю

- Форми проведення поточної перевірки протягом семестру:
- усна співбесіда;
- письмове фронтальне опитування;
- письмова перевірка з урахуванням специфіки предмету;
- експрес-контроль (тестовий);
- консультація з метою контролю;
- домашнє завдання групового чи індивідуального характеру;
- перевірки виконання самостійної роботи.

7. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Максимальна кількість балів за дисципліну «Методика досліджень у рибництві», яку може отримати студент протягом семестру за всі види навчальної роботи, становить **100**.

Поточний контроль проводиться протягом семестру шляхом опитування (усного, тестового, експрес-контролю і ін.), перевірки виконання тем самостійної роботи тощо.

Максимальна кількість балів за засвоєння змістових модулів дисципліни протягом семестру становить 100:

$$100 \text{ (ПК)} = 100,$$

де: **100 (ПК)** – 100 максимальних балів з поточного контролю, які може набрати студент за семестр.

$$ПК = \frac{100 \cdot \text{САЗ}}{5} = 20 \cdot \text{САЗ}$$

За підсумками семестрового контролю в залікову відомість студентів у графі «за національною шкалою» виставляється оцінка «зараховано/не зараховано».

Присутність студента при виставленні підсумкової оцінки не обов'язкова, якщо ним виконані усі передбачені види робіт.

Бал з поточного контролю може бути змінений за рахунок заохочувальних або штрафних балів: студентам, які не мають пропусків занять протягом семестру, додається 1 бал; студентам, які мають пропуски занять без поважних причин більше 20% від кількості аудиторних годин, віднімається 1 бал; за участь в університетських студентських олімпіадах, наукових конференціях - додається 1 бал, на міжвузівському рівні - додаються 2 бали тощо за рішенням кафедри.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти **Критерії оцінювання студентів денної форми здобуття освіти**

Оцінка	Критерії оцінювання
5 «відмінно»	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами і відомостями.
4 «добре»	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових/тестових завдань. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.
3 «задовільно»	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації,

	допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки.
2 «незадовільно»	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання. Безсистемне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.

Шкала оцінювання успішності студентів: національна та ECTS

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою		За шкалою ECTS
	Екзамен, диференційований залік	Залік	
90 - 100	Відмінно	Зараховано	A
82 - 89	Добре		B
74 - 81			C
64 - 73	Задовільно		D
60 - 63			E
35 – 59	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання		FX
0 - 34	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		F

Критерії оцінювання студентів заочної форми здобуття освіти

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю (екзаменаційного, залікового контролів та державної атестації). Максимальна кількість балів за кожний заліковий кредит з навчальної дисципліни, яку може отримати студент протягом семестру, становить 100.

Дані про успішність студента заносяться викладачами у «Журнал обліку відвідування занять та контролю успішності студентів», «Залікову відомість», «Екзаменаційну відомість».

У зв'язку з тим, що для студентів заочної форми навчання співвідношення обсягу годин, відведених на аудиторні заняття та самостійну роботу, має значні відмінності від денної форми (для кожної дисципліни визначається навчальною та робочою програмами), відповідно є відмінності у розподілі балів для дисциплін та критеріїв оцінювання.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної навчальної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотнього зв'язку між викладачами та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною діяльністю студентів.

Інформація, отримана в процесі поточного контролю, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, так і студентами – для самоаналізу та самооцінки своєї навчальної діяльності.

Поточний контроль може проводитись у формі усного опитування, письмового експрес-контролю (наприклад, на лекціях), комп'ютерного тестування, виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях тощо.

Розподіл балів для дисциплін, які завершуються *заліком*:

$$30 \text{ (ПК)} + 70 \text{ (ТСР)} = 100$$

30 (ПК) – 30 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії.

70 (ТСР) – бали за виконання тематичної самостійної роботи у міжсесійний період за програмою курсу.

Тематична самостійна робота – це завершена теоретична чи практична робота в межах навчальної дисципліни, яка виконується на основі знань, умінь і навичок, здобутих у процесі опрацювання тем, винесених на самостійне вивчення у міжсесійний період та охоплює зміст навчального курсу в цілому.

Для виконання тематичної самостійної роботи розробляються методичні вказівки, які містять програму дисципліни; основні положення, акценти, рекомендації щодо вивчення кожної теми; рекомендовану літературу до кожної теми, запитання для самоконтролю чи тестові завдання з тем.

Максимальна оцінка за виконання тематичної самостійної роботи становить 70 балів.

8. Навчально-методичне забезпечення

1. Підручники та навчальні посібники.
2. Конспект лекцій з дисципліни.
3. Мультимедійні презентації для проведення лекцій.
4. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.
5. Контрольні питання для поточного контролю знань.
6. Питання для проведення контрольних робіт.
7. Навчальні схеми та таблиці.

9. Рекомендована література

Базова

1. Горбатенко І. Ю. Основи наукових досліджень / І. Ю. Горбатенко. – К. : Вища школа, 2001. – 92 с.

2. Ковальчук В. В., Моїсеєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – 3е вид., перероб. і доповнений. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 240 с.

3. Лакин Г. Ф. Биометрия.-М.: Высш.шк., 1980. – 293с.
4. Методика досліджень у рибництві. Методичний посібник для підготовки бакалаврів за спеціальністю – «Водні біоресурси». Укладач: Євтушенко М. Ю. – Київ, 2013. – С.130.
5. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К.РННЦ "ДІНІТ", 2000. – 259 с.
6. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень-навчальний посібник. – Київ:Видавничий Дім „Слово”, 2003. – 240 с.
7. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науководослідницької діяльності. Підручник. – К.: Знання-прес, 2002. – 295 с.

Допоміжна

1. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів – К. : Нічлава, 2003. – 320 с.
2. Грициняк І. І., Третяк О. М. Пріоритетні напрями наукового забезпечення рибного господарства України//Рибогосподарська наука України. – 2011. №1. – С.5-20.
3. Євтушенко М.Ю., Хижняк М.І., Дудник С.В., Глебова Ю.А. Вимоги національних та європейських стандартів до якості води водойм комплексного та рибогосподарського призначення, які використовуються для риборозведення. – К.: фітосоціоцентр, 2011. – 80 с.
4. Євтушенко М. Ю., Дудник С. В., Глебова Ю. А. Акліматизація гідробіонтів: підруч. – К.: Аграрна освіта, 2011. – 240 с.
5. Козлов В. И., Никифоров-Никишин А. Л., Бородин А. Л. Аквакультура. – М.: МГУТУ, 2004. – 433с
6. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни „Методика дослідної справи у рибництві”. Методичні вказівки призначені для студентів другого курсу денної форми навчання за спеціальністю „Водні біоресурси та аквакультура”, / доцент Пентиліук Р.С., асистент Романенко К.І./ – Одеса, ОДЕКУ, 2014. – 41 с.
7. Подготовка рукописи: инструкция для автора. -К.: Наук. Думка,1989.-71с.
8. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві/ Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., Патров В.С. – Київ: 2000. – 96 с.
9. Ростовський В.С., Дібрівська Н.В. Основи наукових досліджень та технічної творчості. – К.: Центр учбової літератури. 2009. – 96 с
- 10.Урбах В.Ю. Математическая статистика для биологов и медиков. -М.: Наука, 1963.-323С.
- 11.Яблонський В., Яблонская О., Плахтій П. Наукознавство з основами наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині. Кам’янець-Подільський: вид-во «Медобори», 2002. –244 с.

10. Інформаційні ресурси

Нормативною базою вивчення дисципліни «Методика досліджень у рибництві» є навчальна програма, навчальний план та робоча програма дисципліни. Джерелами інформаційних ресурсів вивчення дисципліни є наступні:

Бібліотеки:

1. Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника (вул. В. Стефаника, 2); URL: <http://www.lsl.lviv.ua>
2. Львівська обласна наукова бібліотека (просп. Шевченка, 13); URL: <https://lounb.org.ua>
3. Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка (вул. Драгоманова, 17); URL: <https://lnulibrary.lviv.ua>
4. Центральна міська бібліотека імені Л. Українки (вул. Мулярська, 2а); URL: <http://cbs.lviv.ua/>
5. Бібліотека ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького (вул. Пекарська, 50). URL: <http://books.lvet.edu.ua>