

**ФАКУЛЬТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

**Кафедра фармації**

Затверджено  
на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 30 серпня 2021 р.  
Завідувач кафедри Лук'янчук В.Д.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**  
**ФАРМАКОЛОГІЯ**

**Галузь знань: 22 Охорони здоров'я**

**Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація**

**Освітня програма: Фармація**

**Освітній ступінь: другий (магістерський) рівень вищої освіти**

2021 – 2022 навчальний рік

<b>1. Загальна інформація про дисципліну</b>	
	<p>Силабус освітнього компоненту «Фармакологія» Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація Галузь знань: 22 Охорона здоров'я Освітня програма: Фармація</p>
Рівень вищої освіти	Магістр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Посилання на сайт дистанційного навчання (Moodle)	<a href="https://mku.edu.ua">https://mku.edu.ua</a> Moodle
Викладач (ПІБ, науковий ступінь, наукове звання, посада)	Лук'янчук Віктор Дмитрович, д. мед.н, професор
Контактна інформація викладача (телефон, E-mail викладача)	+38 050 168 9707(lvdlug@gmail.com)
Консультації	<p>Формат і розклад проведення консультацій</p> <p><i>Очні консультації:</i> П'ятниця з 8.00-9.00</p> <p><i>Онлайн консультації:</i> за попередньою домовленістю в п'ятницю з 10 до 15</p>
Мова викладання	українська
<b>2. Опис дисципліни</b>	
Анотація дисципліни	<p>Навчальна дисципліна «Фармакологія» передбачає вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Змін в організмі під впливом лікарських засобів (фармакодинаміка), а також їх перетворення в організмі (фармакокінетика).</li> <li>Закономірності між хімічною будовою, фізико-хімічними та квантово-хімічними властивостями і фармакологічною дією лікарських засобів (остання може проявлятися лікувальними і токсичними ефектами).</li> <li>Застосування лікарських засобів для лікування хворих та з профілактичною метою.</li> </ol>
Пререквізити	Дисципліни, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння курсу: «Латинська мова», «Органічна хімія», «Біологічна хімія», «Фізіологія», «Патофізіологія» на базі середньої освіти.
Постреквізити	
Формат проведення дисципліни	Очний, змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle), дистанційний. Для заочної форми здобуття освіти можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.
Мета викладання дисципліни	<p>Мета вивчення курсу – на основі глибоких наукових знань сформувати теоретичні знання та практичні навички щодо засвоєння основних питань з фармакології, фармакодинаміки, фармакокінетики та фармакобезпеки ліків.</p> <p><b>Завданням навчальної дисципліни є вивчення:</b> систематизації лікарських засобів за фармакологічними групами та особливостей їх раціонального застосування; рекомендації і обґрунтування найбільш раціональних замінників препаратів у разі їх відсутності в</p>

	<p>аптеці для подальшого їх використання в практичній діяльності; питань комбінування та взаємодії лікарських засобів з урахуванням фармакологічної сумісності; специфіки роботи з міжнародною та торговельною номенклатурою лікарських засобів.</p> <p>При вивченні дисципліни студент повинен:</p> <p><b>Знати</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• класифікацію та номенклатуру лікарських засобів;</li> <li>• механізми дії, фармакодинаміку, показання, протипоказання, побічну дію,</li> <li>• порівняльну характеристику лікарських засобів та умови раціонального їх застосування.</li> </ul> <p><b>Вміти</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перевіряти правильність виписаного рецепта;</li> <li>• перевіряти дози отруйних та сильнодійних лікарських засобів у рецепті;</li> <li>• працювати з міжнародною та торговою номенклатурою лікарських засобів, розподіляти препарати за фармакологічними групами;</li> <li>• знаходити в довідковій літературі нові лікарські засоби у відповідних фармакологічних групах та проводити їх порівняльну характеристику з відомими вітчизняними та зарубіжними аналогами;</li> <li>• готувати інформацію про нові та традиційні лікарські засоби (номенклатура, фармакодинаміка та показання до застосування);</li> <li>• проводити взаємозаміну лікарського препарату на аналогічний, дозволений до відпускання без рецепта лікаря;</li> <li>• давати рекомендації хворим з раціонального застосування лікарських засобів (лікарська форма, шлях та режим введення та ін.);</li> <li>• давати інформацію хворому про можливу побічну дію лікарського засобу;</li> <li>• визначати протипоказання для призначення препарату з урахуванням його побічної дії;</li> <li>• застосовувати на практиці основні принципи фармацевтичної опіки.</li> </ul>
<b>3. Перелік компетентностей відповідно до освітньої програми</b>	
Загальні компетентності	<p>ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>ФК 1 Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.</p> <p>ФК 2 Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних</p>

	<p>станах.</p> <p>ФК 3 Здатність визначати перспективні напрямки та завдання фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я та соціальні пріоритети у забезпеченні населення лікарськими засобами для реалізації доступної і ефективної фармакотерапії та профілактики захворювань населення.</p> <p>ФК 4 Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.</p> <p>ФК 5 Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристики, а також з урахуванням суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого.</p> <p>ФК 6 Здатність визначати лікарські засоби, ксенобіотики, токсини та їх метаболіти у біологічних рідинах та тканинах організму, проводити хіміко-токсикологічні дослідження з метою діагностики гострих отруєнь, наркотичного та алкогольного сп'янінь.</p>
--	--

#### 4. Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми

ПРН 3	Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.
ПРН 5	Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та використання цих результатів для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях
ПРН 12	Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.
ПРН 14	Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями лікарських засобів.
ПРН 21	Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами.

#### 5. Ознаки дисципліни

Семестр	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Аудиторна робота	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
---------	--------------------	--------------------------	------------------	-------------------	---------------------------

5,6	8	240	36	204	Залік, Іспит					
<b>6. Обсяг дисципліни</b>										
<b>Види навчальної роботи</b>			<b>Загальна кількість годин</b>							
Лекції			14							
Практичні заняття			22							
Самостійна робота			204							
<b>Всього</b>			<b>240</b>							
<b>7. План вивчення навчальної дисципліни</b>										
Назви тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л		л			л	п	лаб	с.р
1	7	8	7	8	7	7	8	9	10	11
<b>ЗМ 1. ЗАГАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ. ЛІКАРСЬКА РЕЦЕПТУРА</b>										
Тема 1. Введення в медичну рецептуру. Тверді лікарські форми	10	2	3	0	5	2	0	0	0	2
Тема 2. М'які лікарські форми	10	2	3	0	5	10	0	0	0	10
Тема 3. Рідкі лікарські форми	10	2	3	0	5	10	2	0	0	8
Тема 4. Загальна фармакологія	10	2	3	0	5	10	0	0	0	10
<b>ЗМ 2. СПЕЦІАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ</b>										
Тема 5. Лікарські засоби, що впливають на нервову систему	10	2	3	0	5	10	0	2	0	8
Тема 6. Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію	10	2	3	0	5	10	0	2	0	8
Тема 7. Лікарські засоби, що діють у ділянці холінергічних синапсів	10	2	3	0	5	10	0	2	0	8
Тема 8. Лікарські засоби, що діють у ділянці адренергічних синапсів	9	2	2	0	5	10	0	2	0	8
Тема 9. Лікарські засоби, що пригнічують центральну нервову систему	9	2	2	0	5	10	0	2	0	8
Тема 10. Анальгетики	9	2	2	0	5	10	2		0	8
Тема 11. Психотропні засоби пригнічувальної дії	9	2	2	0	5	10	2		0	8
Тема 12. Лікарські засоби, що збуджують центральну нервову систему	9	2	2	0	5	10	0	2	0	8
<b>ЗМ 3. ФАРМАКОЛОГІЯ ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЮ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ</b>										
Тема 13. Лікарські засоби, що впливають на функції органів дихання	9	2	2	0	5	10	1	0	0	9
Тема 14. Лікарські засоби, що впливають на серцево-судинну систему	9	2	2	0	5	10	1	0	0	9

Тема 15. Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок	9	2	2	0	5	10	0	2	0	8
Тема 16. Лікарські засоби, що впливають на міометрій	9	2	2	0	5	8	1	0	0	7
Тема 17. Лікарські засоби, що діють на кровотворення, систему згортання крові та фібриноліз	9	2	2	0	5	8	1	0	0	7
Тема 18. Лікарські засоби, що впливають на функції органів травлення	9	2	2	0	5	10	0	1	0	9
Тема 19. Лікарські засоби, що впливають на тканинний обмін, імунітет. Засоби для лікування алергійних захворювань	8	2	2	0	4	10	0	1	0	9
Тема 20. Гормональні та антигормональні препарати	9	3	2	0	4	10	1	0	0	9
Тема 21. Вітамінні препарати	9	3	2	0	4	10	1			9
Тема 22. Лікарські засоби, що впливають на обмін речовин, імунітет. Лікарські засоби для лікування алергічних захворювань	9	3	2	0	4	8	0	2	0	6
Тема 23. Лікарські засоби для лікування інфекційних захворювань. Антисептичні та дезінфекційні засоби	9	3	2	0	4	8	0	2	0	6
Тема 24. Хіміотерапевтичні лікарські засоби	9	3	2	0	4	10	0	0	0	10
Тема 25. Протипухлинні лікарські засоби. Діагностичні лікарські засоби. Радіопротектори та засоби, що сприяють виведенню радіонуклідів	9	3	2	0	4	8	2	0	0	6
Тема 26. Ускладнення при лікуванні лікарськими засобами. Перша допомога при гострих отруєннях лікарськими засобами	9	3	2	0	4	8	0	2	0	6
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>122</b>	<b>240</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>204</b>

### 8. Самостійна робота здобувача

Тема	Завдання для самостійної роботи здобувачів	Рекомендована література
1. Введення в медичну рецептуру. Тверді лікарські форми	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-5, 11</i>
2. М'які лікарські форми	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-5, 11</i>
3. Рідкі лікарські форми	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-5, 11</i>
4. Загальна фармакологія	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го	<i>1-5, 11</i>

	завдання, оформлення протоколу	
5. Лікарські засоби, що впливають на нервову систему	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
6. Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
7. Лікарські засоби, що діють у ділянці холінергічних синапсів	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
8. Лікарські засоби, що діють у ділянці адренергічних синапсів	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
9. Лікарські засоби, що пригнічують центральну нервову систему	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
10. Анальгетики	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5, 7</i>
11. Психотропні засоби пригнічувальної дії	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5, 10</i>
12. Лікарські засоби, що збуджують центральну нервову систему	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
13. Лікарські засоби, що впливають на функції органів дихання	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
14. Лікарські засоби, що впливають на серцево-судинну систему	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5, 11</i>
15. Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
16. Лікарські засоби, що впливають на міометрій	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
17. Лікарські засоби, що діють на кровотворення, систему згортання крові та фібриноліз	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
18. Лікарські засоби, що впливають на функції органів травлення	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
19. Лікарські засоби, що впливають на тканинний обмін, імунітет. Засоби для лікування алергійних захворювань	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
20. Гормональні та антигормональні препарати	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>
21. Вітамінні препарати	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	<i>1-2, 4-5</i>

22. Лікарські засоби, що впливають на обмін речовин, імунітет. Лікарські засоби для лікування алергічних захворювань	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	1-2, 4-5
23. Лікарські засоби для лікування інфекційних захворювань. Антисептичні та дезінфекційні засоби	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	1-2, 4-5
24. Хіміотерапевтичні лікарські засоби	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	1-2, 4-5
25. Протипухлинні лікарські засоби. Діагностичні лікарські засоби. Радіопротектори та засоби, що сприяють виведенню радіонуклідів	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	1-2, 4-5
26. Ускладнення при лікуванні лікарськими засобами. Перша допомога при гострих отруєннях лікарськими засобами	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практично-го завдання, оформлення протоколу	1-2, 4-5

#### 9. Технічне та програмне забезпечення (обладнання)

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією, методистом та викладачем з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку для комунікації з адміністрацією, методистом, викладачами та підготовки індивідуальних завдань.

#### 10. Список літератури

Основна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармакологія: підручник для студ.мед.ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-ге. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.</li> <li>2. Фармакологія – Сіто! (Фармакологія. Логика.): учебник для вузов / Под ред. С.М. Дроговоз. – Харьков: СИМ, 2016. – 236 с.</li> <li>3. Медична рецептура: Навчальний посібник /Т.О.Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. – 3-е вид., перероб. і доп.- 2013. –104с.</li> <li>4. Практикум з фармакології. Модуль 1 «Медична рецептура. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, що впливають на нервову систему та обмін речовин» / М.В. Оглобліна, Г.В. Грищенко // навчально-методичний посібник.- Миколаїв, 2019.- 153с.</li> <li>5. Конспект лекцій з фармакології / В.Д. Лук'янчук, М.В. Оглобліна // Навчально-методичний посібник.- Миколаїв, 2019.- 141с.</li> </ol>
Додаткова література	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Компендиум 2019 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко – К.: МОРИОН, 2018. – 2240 с.</li> <li>7. Чекман І.С., Вікторов О.П., Горчакова Н.О. та ін. Нестероїдні протизапальні препарати: ефективність, доступність, прийнятність для пацієнта. Фармаконагляд за безпекою застосування. – Київ: Поліграф плюс, 2011. – 118 с.</li> <li>8. Дроговоз С.М., Гудзенко А.П., Бутко Я.А., Дроговоз В.В. Побочное действие лекарств: учебник-справочник. – Х.:»СИМ», 2011. – 480с.</li> <li>9. Нові серцево-судинні лікарські засоби згідно класифікації АТС. Методичні рекомендації. – К.: ТОВ «Юстон», 2017. – 159 с.</li> <li>10. Бобирьов В.М., Мамчур В.Й., Луценко Р.В., Дев'яткіна Т.О., Сидоренко А.Г., Хомяк О.В. Методичні рекомендації:</li> </ol>



	<p>Експериментальне вивчення нових антидепресивних засобів. – 2014. - К.: - 40с.</p> <p>11. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 360 від 19 липня 2005 р. “Про порядок виписування рецептів та відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек” і з змінами до нього (наказ МОЗ України від 04 жовтня 2018 року N 1819).</p>
--	---

### **11. Політика навчальної дисципліни**

Вивчення навчальної дисципліни фармакологія потребує знань Вивчення дисципліни «Фармакологія» передбачає засвоєння питань, пов'язаних зі знанням фармакологічних груп, класифікації, сучасного асортименту лікарських засобів, їх фармакодинаміки, та обумовлене з ними показання до застосування, побічні ефекти, протипоказання та фармакобезпека; здатність надавати якісну консультативну допомогу під час реалізації лікарських засобів, з метою їх раціонального застосування; профілактики захворювань, небезпеки самолікування та правил зберігання лікарських засобів у домашніх умовах відповідно до вимог діючих законодавчих актів, нормативних документів України та вимог належних практик.

Програма дисципліни «Фармакологія» передбачає лекційні, практичні заняття та самостійну роботу студентів. На лекційних заняттях матеріал повинен викладатися на рівні сучасних наукових та практичних даних з метою формування у студентів навичок орієнтування в фармакологічних групах лікарських засобів та розвитку фармакологічного мислення.

На практичних заняттях студенти повинні оволодіти навичками ідентифікації лікарських засобів за допомогою міжнародної, торгової, хімічної назви та їх приналежності до певної фармакологічної групи; проводити порівняльну характеристику лікарських засобів із урахуванням їх фармакодинаміки та фармакокінетики; передбачати можливі взаємодії ліків; обґрунтовувати переваги та недоліки тієї чи іншої лікарської форми лікарського засобу; опанувати навички роботи з довідковою літературою та іншими інформаційними фармакологічними матеріалами; використовувати на практиці принципи консультування пацієнтів щодо питань раціонального використання лікарських засобів.

Практичні заняття повинні проводитися з виконанням проблемно-ситуаційних та проблемно-пошукових завдань, застосуванням методології проведення порівняльної оцінки різних лікарських засобів на підставі даних літератури чи супровідної документації.

Контроль та корекцію теоретичних знань рекомендується проводити на практичних заняттях з використанням комп'ютерної техніки; оцінювання продемонстрованих студентами результатів навчання – під час модульних контролів, екзаменів та інших форм атестації.

Частина програмового матеріалу виноситься на самостійну роботу студентів. Контроль за самостійною роботою студентів, а також облік її виконання ведеться на практичних заняттях шляхом індивідуального опитування кожного студента, розв'язуванням проблемно-ситуаційних та фармакологічних задач, тестових завдань, під час модульного контролю знань. Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою відповідно до освітньо-професійної програми, оцінювання – за модульно-рейтинговою системою.

### **12. Система оцінювання та вимоги**

<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>Об'єктом оцінювання є рівень засвоєння програмного матеріалу дисципліни різного характеру та рівня складності на проміжних чи заключних етапах його вивчення.</p> <p>Завданням оцінювання є перевірка: рівня засвоєння певного теоретичного матеріалу; набутих навичок виконання різного характеру практичних і розрахункових робіт з опорою на теоретичні знання; уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал і осмислювати зміст теми чи розділу; уміння публічно чи письмово представляти певний матеріал (презентація); уміння інтегрувати необхідні знання із дисциплін, вивчених раніше; уміння аналізувати, синтезувати й оцінювати інформацію тощо.</p> <p>Оцінювання поточного і семестрового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «не зараховано») та</p>
--	--

	шкалу ЄСТС
Критерії оцінювання письмової роботи	1. Повнота відповіді або виконання завдання; 2. Рівень сформованості логічних умінь: елементарні дії; операція, правило, алгоритм; правила визначення понять; формулювання законів і закономірностей; структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.
Критерії оцінювання роботи здобувачів на практичних заняттях	1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Рівень навчально-пізнавальної діяльності.
Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів	1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Сформованість навчально-інформаційних умінь. 4. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь. 5. Рівень сформованості фахових вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання).
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль у формі <i>заліку, екзамену</i> здійснюється на основі зарахування всіх виконаних здобувачами завдань (для цього отримані бали сумуються, а їх кількість не повинна бути меншою, ніж 50 % завдань)

### Узагальнені критерії оцінювання відповіді здобувача на екзамені

За шкалою ECST	Сума балів	Оцінка за нац. шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
<b>A</b>	<b>90-100</b>	<b>5 відмінно</b>	Глибокі знання передбаченого програмного матеріалу. Грамотні і логічні відповіді на поставлені запитання. Здобувач приймає правильні рішення при розв'язанні практичних завдань, бездоганно володіє прийомами роботи з устаткуванням, приладами та комп'ютером; самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
<b>B</b>	<b>82-89</b>	<b>4 добре</b>	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
<b>C</b>	<b>75-81</b>	<b>4 добре</b>	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
<b>D</b>	<b>64-74</b>	<b>3 задовільно</b>	Знання неповні, поверхневі. Здобувач відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.
<b>E</b>	<b>60-63</b>	<b>3 задовільно</b>	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення.
	<b>35-59</b>	<b>2 незадовільно</b>	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння

<b>FX</b>		з можливістю повторного складання	застосувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
<b>F</b>	<b>1 -34</b>	<b>2</b> <b>незадовільно</b> з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.