



**ЦЕНТР
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. Каразіна**

МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



ЗАТВЕРДЖЕНО
Декан медичного факультету
Тетяна ЛЯДОВА



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

**тренінгу з оволодіння практичними навичками
«Застосування можливостей штучного інтелекту при
наданні стоматологічної допомоги»**

Навчальна програма тренінгу з оволодіння практичними навичками «Застосування можливостей штучного інтелекту при наданні стоматологічної допомоги» для лікарів-стоматологів всіх стоматологічних спеціальностей: лікарів-стоматологів, лікарів-стоматологів дитячих, лікарів-стоматологів-ортодонтів, лікарів-стоматологів-терапевтів, лікарів-стоматологів-хірургів, лікарів-стоматологів-ортопедів, лікарів-стоматологів-пародонтологів, лікарів-хірургів щелепно-лицевих, для лікарів з організації та управління охороною здоров'я. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, медичний факультет. 28 серпня 2024 року. – 15 стор.

Керівник навчальної програми:

НІКОНОВ Андрій Юрійович, завідувач кафедри стоматології, доктор медичних наук, професор.

Розробники навчальної програми:

ЖУКОВ Костянтин Вікторович, доцент ЗВО кафедри стоматології, кандидат медичних наук, доцент;

ІСКОРОСТЕНСЬКА Ольга Володимирівна, доцент ЗВО кафедри стоматології, кандидат медичних наук, доцент;

ГЕРАНІН Станіслав Ігорович, доцент ЗВО кафедри стоматології, кандидат медичних наук, доцент.

Навчальну програму тренінгу з оволодіння практичними навичками «Застосування можливостей штучного інтелекту при наданні стоматологічної допомоги» розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії медичного факультету, протокол № 11 від 28.08.2024 р.

Навчальну програму тренінгу з оволодіння практичними навичками «Використання 2D та 3D-досліджень при діагностиці та лікуванні основних стоматологічних захворювань» розглянуто та затверджено на засіданні Вченої ради медичного факультету, протокол № 11 від 28.08.2024 р.

Термін дії навчальної програми тренінгу з оволодіння практичними навичками «Застосування можливостей штучного інтелекту при наданні стоматологічної допомоги» – **5 років** з моменту затвердження Вченої ради медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

ПЕРЕДМОВА

Безперервний професійний розвиток працівників сфери охорони здоров'я (далі – безперервний професійний розвиток, БПР) – безперервний процес навчання та вдосконалення професійних компетентностей працівників сфери охорони здоров'я, що дає їм змогу підтримувати або підвищувати рівень професійної діяльності відповідно до потреб сфери охорони здоров'я.

Працівники сфери охорони здоров'я зобов'язані здійснювати БПР після:

- ✓ отримання документу про вищу освіту за спеціальностями 221 Стоматологія, 222 Медицина, 224 Технології медичної діагностики та лікування, 225 Медична психологія, 228 Педіатрія галузі знань 22 Охорона здоров'я та сертифікату лікаря-спеціаліста;
- ✓ отримання документу про вищу освіту за спеціальностями 223 Медсестринство, 224 Технології медичної діагностики та лікування, 227 Терапія та реабілітація, 229 Громадське здоров'я галузі знань 22 Охорона здоров'я;
- ✓ отримання документу про вищу освіту за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я та сертифікату фармацевта/провізора-спеціаліста;
- ✓ отримання документу про вищу освіту, проходження післядипломної спеціалізації та отримання сертифікату спеціаліста за спеціальностями згідно з номенклатурою спеціальностей, затвердженою Міністерством охорони здоров'я України (далі – МОЗ);
- ✓ отримання документу про вищу освіту за спеціальностями згідно з номенклатурою спеціальностей, затвердженою МОЗ;
- ✓ отримання документу про фахову передвищу освіту за спеціальностями 221 Стоматологія, 222 Медицина, 223 Медсестринство, 224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (далі – Університет) є офіційно зареєстрованим провайдером освітніх заходів БПР, а безпосередню координацію роботи у сфері БПР працівників сфери охорони здоров'я здійснює Центр післядипломної медичної освіти медичного факультету (далі – ЦПМО), який керується у своїй діяльності **наступними нормативно-правовими актами:**

- ✓ Положення про систему безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я, затверджене постановою Кабінету міністрів України (далі – КМУ) «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я» від 14.07.2021 р. № 725;
- ✓ Порядок проведення атестації лікарів, затверджений наказом МОЗ «Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів» від 25.03.2019 р. № 446;
- ✓ Положення про деякі заходи безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників, затверджене наказом МОЗ «Про подальше удосконалення системи післядипломної освіти та безперервного професійного розвитку лікарів та фармацевтів (провізорів)» від 25.08.1993 р. № 166;
- ✓ Перелік циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями, затверджений наказом МОЗ «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями» від 25.07.2023 р. № 1347;
- ✓ Технічного регламенту роботи системи, затвердженого наказом Державної організації «Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Медицина» і «Фармація» при Міністерстві охорони здоров'я України» (далі – ЦТ МОЗ) від 08.06.2022 р. № 01-03/14 та погодженого листом МОЗ від 07.06.2022 р. № 22-04/12786/2-22;

- ✓ низкою інших нормативно-правових документів (Закон України про освіту; Закон України про вищу освіту; Закон України про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення; Основи законодавства України про охорону здоров'я; Закон України про систему громадського здоров'я; Порядок підготовки та підвищення кваліфікації осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу, затверджений постановою КМУ від 21.11.2012 р. № 1115; Положення про навчально-тренувальний відділ (центр) підготовки з надання медичної допомоги в екстремальних ситуаціях, затверджене наказом МОЗ від 02.03.2009 р. № 132; Стратегія людського розвитку, затверджена Указом Президента України від 02.06.2021 р. № 225/2021 тощо);
- ✓ План освітніх заходів у сфері післядипломної медичної освіти та освітніх заходів для підвищення рівню компетентності осіб без вищої медичної та фармацевтичної освіти медичного факультету, Статут, Положення про організацію освітнього процесу, Перелік платних освітніх та інших послуг, Стратегія розвитку, Правила внутрішнього розпорядку та інших регламентуючих документів Університету.

Одиницею вимірювання прогресу БПР є бал БПР – одиниця вимірювання здобутих теоретичних знань та практичних навичок у процесі здійснення БПР працівниками сфери охорони здоров'я. Відповідно до Порядку проведення атестації лікарів, затвердженого наказом МОЗ від 22.02.2019 р. № 446, **мінімальна кількість балів БПР, яку лікар надає щорічно у вигляді особистого освітнього портфолію, становить 50.**

Форма особистого освітнього портфолію затверджена Порядком проведення атестації лікарів (додаток 2 [до наказу МОЗ від 22.02.2019 р. № 446](#)) та складається лікарем особисто щорічно для кожної лікарської спеціальності, яку він має. Особисте освітнє портфолію за відповідний річний період подається лікарем для щорічної перевірки до відділу кадрів за місцем роботи **до 01 березня**. Особисте освітнє портфолію лікарів, які припинили медичну практику і не працевлаштувалися у поточному році, засвідчується керівником закладу охорони здоров'я за останнім місцем роботи. Лікарі, які зареєстровані як фізичні особи – підприємці та здійснюють медичну практику на підставі ліцензії на провадження господарської діяльності з медичної практики за відповідною лікарською спеціальністю, здійснюють облік балів самостійно. Лікарі – громадяни України, які проживають на тимчасово окупованих територіях, мають право здійснювати облік балів в особистому освітньому портфолію без підпису керівника закладу охорони здоров'я, який знаходиться на тимчасово окупованій території.

БПР реалізується працівниками сфери охорони здоров'я на **заходах БПР** – освітніх заходах медичного, реабілітаційного та/або фармацевтичного спрямування, метою яких є підтримання або підвищення рівня професіоналізму і розвиток індивідуальної практики для задоволення потреб пацієнтів та оптимізації функціонування сфери охорони здоров'я. Відповідно до Положення про систему безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я, затвердженого постановою КМУ від 14.07.2021 р. № 725, заходи БПР діляться на **формальні** (магістратура, інтернатура, аспірантура, докторантура) та **неформальні**, які реалізуються у різних організаційних формах освітньої діяльності, в тому числі у форматі циклів тематичного удосконалення.

Безперервний професійний розвиток працівників сфери охорони здоров'я здійснюється в тому числі шляхом здобуття неформальної освіти під час навчання на **освітніх заходах, які вносяться в електронну систему забезпечення безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я** (далі – **електронна система БПР**):

- ✓ **електронний навчальний курс** – комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг для організації індивідуального та групового навчання з використанням електронних технологій; за навчання на електронних навчальних курсах лікарям зараховується *не більше 15 балів БПР на рік; кількість слухачів в групі – необмежена; можливі*

формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, дистанційний не в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – не регламентована;

- ✓ **майстер-клас** – представлення і демонстрація певних методик, технологій діагностики, профілактики, лікування та реабілітації з метою підвищення професійного рівня та обміну передовим досвідом учасників заходу, розширення їх світогляду та залучення до новітніх галузей знань; *кількість слухачів в групі – необмежена; можливі формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – 1 день та більше;*
- ✓ **симуляційний тренінг чи тренінг з оволодіння практичними навичками** – набуття кожним учасником заходу певної клінічної та/або практичної навички та/або компетенції (вміння застосовувати в індивідуальній практиці процедуру, маніпуляцію, техніку тощо) в умовах штучно створеного, наближеного до реальності професійного середовища для забезпечення максимальної безпеки пацієнтів і працівників сфери охорони здоров'я; *тренінг повинен складатися з таких етапів: контроль рівня підготовки, брифінг / інструктаж, отримання завдання (до 20% тривалості тренінгу); безпосереднє виконання завдання (не менше 70% тривалості тренінгу); дебрифінг (обговорення за результатами виконання завдання) і підсумкове виконання (до 10% тривалості тренінгу); кількість слухачів в групі – до 6 осіб; можливі формати проведення – очний; тривалість заходу – 1 день та більше;*
- ✓ **тренінг** – опанування учасниками заходу нових професійних знань та навичок як з окремих розділів спеціальності, так і з актуальних питань організації медичної, реабілітаційної, фармацевтичної допомоги, медичного обслуговування за відповідними напрямками; *кількість слухачів у групі – до 20 осіб; можливі формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – 1 день та більше;*
- ✓ **семінар** – набуття нових знань з актуальних питань організації медичної, реабілітаційної, фармацевтичної допомоги, медичного обслуговування за відповідними напрямками з можливістю обговорення отриманої інформації під час навчання у малих групах, при цьому зміст навчання включає теоретичні питання і не стосується питань формування навичок; *кількість слухачів в групі – до 20 осіб; можливі формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – 1 день та більше;*
- ✓ **фахова (тематична) школа** – навчання з актуальних питань відповідної спеціальності, що поєднує заняття у великих групах для опанування теоретичної частини під час проведення лекцій та заняття у малих групах для проведення семінарів / практичних занять; *кількість слухачів у групі – до 12 осіб; можливі формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – 1 день та більше;*
- ✓ **наукова та/або науково-практична конференція** (у тому числі конгрес, з'їзд, симпозіум) – форма організації наукової діяльності у вигляді зборів/наради професіоналів, фахівців та наукових працівників щонайменше на обласному рівні з метою представлення результатів дослідницької роботи, результатів аналізу існуючих медичної та фармацевтичної практики, узагальнення і поширення кращого досвіду, створення теоретичних і методичних умов для його впровадження; *кількість слухачів у групі – необмежена; можливі формати проведення: очний, дистанційний в режимі реального часу, змішаний; тривалість заходу – 1 день та більше.*

Можливе проведення **виїзних освітніх заходів, що вносяться в електронну систему БПР**, поза межами Університету за умови наявності належного матеріально-технічного забезпечення навчального процесу у місці проведення освітнього заходу.

За успішне навчання на освітніх заходах, що вносяться в електронну систему БПР, слухачам нараховуються бали БПР відповідно до додатку 4 до Порядку проведення атестації лікарів, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 № 446:

Тип освітнього заходу	Кількість балів БПР
Електронний навчальний курс	1 бал за 2 години

Майстер-клас, 1 день	10 балів
Майстер-клас, 2 дні та більше	20 балів
Симуляційний тренінг або тренінг з оволодіння практичними навичками, 1 день	15 балів
Симуляційний тренінг або тренінг з оволодіння практичними навичками, 2 дні та більше	25 балів
Тренінг, 1 день	10 балів
Тренінг, 2 дні та більше	20 балів
Семінар, 1 день	10 балів
Семінар, 2 дні та більше	20 балів
Фахова (тематична) школа, 1 день	10 балів
Фахова (тематична) школа, 2 дні та більше	20 балів
Науково-практична конференція у якості слухача, 1 день	5 балів
Науково-практична конференція у якості слухача, 2 дні та більше	10 балів
Науково-практична конференція у якості доповідача, стендова доповідь	20 балів
Науково-практична конференція у якості доповідача, усна доповідь	30 балів

Навчальні програми освітніх заходів, що вносяться в електронну систему БПР, повинні відповідати принципам доказової медицини, галузевим стандартам у сфері охорони здоров'я та вимогам до кваліфікаційних характеристик працівників охорони здоров'я. Навчальна програма включає:

- ✓ опис цільової аудиторії;
- ✓ мету заходу;
- ✓ перелік компетентностей, що набуваються або вдосконалюються;
- ✓ опис структури заходу та загальний обсяг навчального навантаження;
- ✓ форми і методи організації та проведення заходу;
- ✓ матеріально-технічне забезпечення заходу;
- ✓ форми підсумкового контролю.

Навчальні програми розробляються кафедрами медичного факультету та/або Каразінськими школами післядипломної освіти та затверджуються на період дії програми у встановленому порядку.

Обсяг навчальної роботи для освітніх заходів, що вносяться в електронну систему БПР, встановлюється із розрахунку 6 академічних годин на день аудиторної роботи (66,7%) та 3 академічних години на день самостійної роботи (33,3%):

Тривалість заходу	Академічні години			Кількість кредитів ECTS
	Аудиторні	Самостійна робота	Загалом	
1 день	6	3	9	0,3
2 дні	12	6	18	0,6
3 дні	18	9	27	0,9
4 дні	24	12	36	1,2
5 днів	30	15	45	1,5

Навчальна робота під час освітніх заходів, що вносяться в електронну систему БПР, реалізується Каразінськими школами післядипломної медичної освіти у вигляді наступних **форм навчальної діяльності**:

- ✓ **лекційні заняття** є основною формою проведення навчальних занять, призначених для засвоєння теоретичного матеріалу;
- ✓ **практичні заняття** є формою навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд здобувачами освіти окремих теоретичних положень та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань з використанням симуляційних технологій навчання, технологій «віртуальний пацієнт» та роботи в умовах, максимально наближених до реальної клінічної практики, включаючи проведення вхідного контролю знань, вмінь та навичок, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю здобувачів освіти, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання;
- ✓ **семінарські заняття** є формою навчального заняття, при якій викладач організує дискусію навколо попередньо визначених тем, до котрих здобувачі освіти готують тези виступів на підставі індивідуально виконаних завдань (рефератів), а викладач оцінює підготовлені виступи, активність у дискусії, вміння формулювати і відстоювати свою позицію тощо.
- ✓ **самостійна робота** є одним з основних засобів оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять, при цьому навчальний час, відведений для самостійної роботи, становить не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу (вагомим компонентом підготовки лікаря-інтерна є самостійна позааудиторна робота, яка включає в тому числі роботу з періодичною науковою літературою, світовими базами медичних знань (сайти WHO, PubMed, ResearchGate та ін.), актуальними редакціями міжнародних та національних протоколів та стандартів надання медико-профілактичної допомоги тощо).

В навчальній програмі освітнього заходу, що вноситься в електронну систему БПР, обов'язково планується **вихідний контроль знань та вмінь слухачів** відповідно до програми навчання, який проводиться виключно в електронній формі на платформі Google та містить тестові та/або клінічні завдання.

Результати проведення вхідного контролю зберігаються в електронному вигляді на платформі Google та надаються у Центр тестування при Міністерстві охорони здоров'я України при звітуванні про проведений захід.

В навчальній програмі освітнього заходу, що вноситься в електронну систему БПР, обов'язково визначається **цільова аудиторія**, для якої адаптовано програму освітнього заходу (надається перелік лікарських спеціальностей у визначеннях наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями» від 25.07.2023 р. № 1347, при цьому допускаються формулювання «для лікарів всіх лікарських спеціальностей», «для лікарів всіх стоматологічних спеціальностей», «для фахівців всіх фармацевтичних (провізорських) спеціальностей» або «для лікарів всіх спеціальностей»).

По закінченню освітнього заходу, що вноситься в електронну систему БПР, слухач отримує **сертифікат**, форма якого встановлюється Регламентом роботи електронної системи БПР, розміщеним на сайті Центру тестування при Міністерстві охорони здоров'я України. Сертифікат має **унікальний номер**, який формується наступним чином:

Рік проведення	Реєстраційний номер провайдера	Реєстраційний номер заходу БПР	Реєстраційний номер учасника
XXXX	XXXX	XXXXXXXX	XXXXXX
2024	1171	3232324	000001

2024	1171	3232324	000002
------	------	---------	--------

У сертифікаті обов'язково вказуються **наступні дані**:

- ✓ повна назва провайдера БПР;
- ✓ тип заходу БПР;
- ✓ тема заходу БПР;
- ✓ дати проведення заходу БПР;
- ✓ кількість академічних годин (загальна) та кредитів ECTS згідно з програмою заходу;
- ✓ кількість балів БПР, яка нараховується слухачам, які повністю виконали вимоги програми;
- ✓ перелік лікарських спеціальностей, для яких розроблено програму заходу БПР.

АНОТАЦІЯ

Навчальна програма тренінгу з оволодіння практичними навичками «Застосування можливостей штучного інтелекту при наданні стоматологічної допомоги» складена на засадах доказової медицини, рекомендаціях національних та міжнародних протоколів надання медичної допомоги, останніх даних наукових досліджень та власному досвіді успішного застосування їх у повсякденній клінічній практиці.

Метою тренінгу є набуття нових, сучасних знань і вмінь, необхідних фахівцю з організації і управління охорони здоров'я в царині стоматології та стоматологу при діагностуванні захворювань щелепно-лицьової ділянки, знань та практичних навичок із застосування технологій штучного інтелекту при діагностиці, лікуванні та реабілітаційних заходах. Такі дослідження, лікувальні та реабілітаційні заходи застосовуються в терапевтичній, хірургічній, ортопедичній стоматології, пародонтології, дитячій стоматології, ортодонтії, а також в щелепно-лицевій хірургії при наданні допомоги при травматичних пошкодженнях, запальних захворюваннях, кістах, пухлинах та інших патологічних станах. Штучний інтелект значно розширює можливості сучасного стоматолога у всіх напрямках його діяльності.

Цей захід дасть слухачам теоретичний та практичний досвід з питань вивчення принципів можливостей штучного інтелекту, їх застосування для організації роботи клініки та лікаря, надасть можливість покращити результати організації стоматологічної допомоги, діагностичного процесу та клінічної діяльності.

В програму заходу інтегровані міждисциплінарні підходи до теоретичної підготовки слухачів, у процесі навчання використовуються реальні клінічні приклади, симулятори, віртуальний пацієнт, лекції, клінічні розбори.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Загальна інформація	
Офіційна назва програми	Навчальна програма тренінгу з оволодіння практичними навичками «Застосування можливостей штучного інтелекту при наданні стоматологічної допомоги»
Структурний підрозділ	Медичний факультет, Центр післядипломної медичної освіти, кафедра стоматології
Обсяг програми	5 днів, 45 академічних годин, 1,5 кредиту ECTS
Мова викладання	Українська,
Передумови навчання	Надання особою регламентованого переліку документів для реєстрації на захід БПР, укладання договору про надання освітньої послуги, відповідність рівню освіти та спеціальності

	цільовій аудиторії заходу	
Мінімальна та максимальна кількість слухачів в групі	4-20 слухачів	
Форми навчання	Інституційна очна (денна або вечірня) форма навчання з обов'язковою особистою присутністю слухачів на місці проведення заходу;	
Оцінка результатів навчання	Вихідний тестовий контроль рівню знань та вмінь слухачів в межах тематики заходу БПР (тестування та/або розв'язання клінічних завдань на електронній дистанційній освітній онлайн-платформі)	
Інтернет-адреса місця постійного розміщення сертифікатної програми	Офіційний веб-сайт ЦПМО	
Мета навчальної програми		
Підвищення рівня фахової компетентності та оволодіння практичними навичками слухачами в межах тематики заходу БПР з метою забезпечення високої якості надання медичної допомоги та функціонування системи охорони здоров'я		
Загальні компетентності (ЗК), що вдосконалюються та/або набуваються:		
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	
ЗК2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	
ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	
ЗК4	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності	
ЗК5	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	
ЗК6	Здатність приймати обґрунтовані рішення	
ЗК7	Здатність працювати в команді	
ЗК8	Здатність до міжособистісної взаємодії	
ЗК9	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології	
ЗК10	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел	
ЗК11	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	
ЗК12	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	
ЗК13	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	
Фахові компетентності (ФК), що вдосконалюються та/або набуваються:		
ФК1	Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і	

	аналізувати клінічні дані
ФК2	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів
ФК3	Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання
ФК4	Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань
ФК5	Здатність до діагностування невідкладних станів
ФК6	Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги
ФК7	Здатність до виконання медичних маніпуляцій
ФК8	Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності
ФК9	Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів
ФК10	Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб
ФК11	Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм
ФК12	Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів
ФК13	Здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації
ФК14	Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами
ФК15	Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів
Результати навчання (РН):	
РН1	Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності
РН2	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я
РН3	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем
РН4	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми; за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання
РН5	Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати

	психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу, враховуючи вік пацієнта
PH6	Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я
PH7	Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань
PH8	Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу
PH9	Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями, враховуючи вік пацієнта, в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у разі необхідності розширення стандартної схеми вміння обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи
PH10	Формувати раціональні медичні маршрути пацієнтів; організовувати взаємодію з колегами в своєму та інших закладах, організаціях та установах; застосовувати інструменти просування медичних послуг на ринку, на підставі аналізу потреб населення, в умовах функціонування закладу охорони здоров'я, його підрозділу, в конкурентному середовищі
PH11	Виконувати медичні маніпуляції в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм
PH12	Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію
PH13	Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я
Особливості програми	
Цільова аудиторія слухачів	Лікарі-стоматологи всіх стоматологічних спеціальностей: лікарі-стоматологи, лікарі-стоматологи дитячі, лікарі-

	стоматологи-ортоданти, лікарі-стоматологи-терапевти, лікарі-стоматологи-хірурги, лікарі-стоматологи-ортопеди, лікарі-стоматологи-пародонтологи, лікарі-хірурги щелепно-лицеві, лікарі з організації та управління охороною здоров'я
Документ про успішне виконання програми	Сертифікат

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Компоненти програми	Загальна кількість годин	Аудиторна робота		Самостійна робота
		Лекційні заняття	Практичні заняття	
Тема 1. Вступне слово. Актуальність теми. Брифінг. Контроль рівню підготовки слухачів. Отримання завдання слухачами	1	0	1	0
Тема 2. Парадигма, основні поняття і напрямки досягнень у сфері штучного інтелекту.	10	0	5	3
Тема 3. Застосування штучного інтелекту у медицині, стоматології.	10	2	6	4
Тема 4. Застосування штучного інтелекту у стоматологічній діагностиці.	10	0	6	4
Тема 5. Застосування штучного інтелекту при лікувальних та реабілітаційних стоматологічних заходах.	13	3	6	4
Тема 6. Вихідний контроль знань та вмінь слухачів (тестування та/або вирішення клінічних завдань, оцінка рівню оволодіння практичними навичками з використанням електронної освітньої онлайн-платформи)	1	0	1	0
ВСЬОГО:	45	5	25	15
Аудиторне навантаження – 30 академічних годин; самостійна робота слухачів – 15 академічних години; загальний обсяг сертифікатної програми – 45 академічних годин (1,5 кредити ECTS)				

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Тема 1. Вступне слово. Актуальність теми. Брифінг. Контроль рівню підготовки слухачів. Отримання завдання слухачами. Актуальність тематики заходу БПР. Усний контроль знань та вмінь слухачів в межах тематики заходу БПР. Оцінка рівню підготовки. Ознайомлення слухачів з програмою, метою, змістом сертифікатної освітньої програми заходу БПР. Брифінг та отримання завдання слухачами.

Тема 2. Парадигма, основні поняття і напрямки досягнень у сфері штучного інтелекту. Основні дефініції та інтенції розвитку сфери штучного інтелекту. Стан досягнень у проривних технологіях. Штучні нейромережі. Безпека персональних даних.

Тема 3. Застосування штучного інтелекту у медицині, стоматології. Загальнодержавна електронна платформа охорони здоров'я. Національні системи консультування,

медичного цілодобового діагностування. Зберігання даних. Національний центр аналізу епідеміологічних ситуацій. Інструменти взаємодії із пацієнтами.

Тема 4. Застосування штучного інтелекту у стоматологічній діагностиці. Згорткові нейронні мережі для аналізу та класифікації зображень. Великі мовні моделі: генеративні попередньо-треновані трансформатори.

Тема 5. Застосування штучного інтелекту при лікувальних та реабілітаційних стоматологічних заходах. Моделі штучного інтелекту (SVM, DT, ANN), застосування у пародонтології, ендодонтії, стоматологічній хірургії, ортопедії та ортодонтії.

Тема 6. Вихідний контроль знань та вмінь слухачів (тестування та/або вирішення клінічних завдань). Тестування та/або вирішення клінічних завдань слухачами з використанням електронної освітньої онлайн-платформи. Оцінка рівню оволодіння практичними навичками в межах тематики заходу БПР. Перевірка робіт та оголошення результатів. Дебрифінг та підведення підсумків навчання.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ, МЕТОДИКА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Оцінювання результатів включає вихідний тестовий контроль знань та вмінь слухачів у межах тематики заходу БПР, за допомогою якого проводять оцінку рівню оволодіння теоретичним матеріалом та/або практичними навичками. Оцінювання ґрунтується на:

- ✓ принципах академічної доброчесності;
- ✓ забезпеченні доступності і прозорості критеріїв, правил і процедури оцінювання результатів навчання;
- ✓ забезпеченні дотримання принципів об'єктивного оцінювання та подоланні елементів суб'єктивізму;
- ✓ підвищенні мотивації слухачів до систематичного засвоєння програмного матеріалу та активної роботи впродовж усього періоду навчання, переорієнтації їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, вмінь та навичок;
- ✓ систематизації знань, їх активному засвоєнні, формуванні навичок застосування отриманих знань в умовах власної клінічної практики;
- ✓ забезпеченні відкритості контролю;
- ✓ розвитку творчого мислення та підвищенні ефективності освітньої діяльності науково-педагогічних працівників.

На початку навчання викладач зобов'язаний надати вичерпну інформацію про види оцінювання, терміни та форми їх проведення, шкали оцінювання, які використовуються, та ознайомити аудиторію з переліками контрольних запитань та програмних практичних навичок, прикладами тестових та клінічних завдань тощо.

Шкала оцінювання результатів тестування під час вихідного контролю знань та вмінь слухачів в межах тематики заходу БПР шляхом тестування та/або розв'язання клінічних завдань – **традиційна чотирирівнева** (5 – відмінно, 4 – добре, 3 – задовільно, 2 – незадовільно), при чому рівні мають таке тлумачення:

- ✓ «відмінно» – 95% правильних відповідей та більше;
- ✓ «добре» – 85-94% правильних відповідей;
- ✓ «задовільно» – 75-84% правильних відповідей;
- ✓ «незадовільно» – 74% та менше правильних відповідей.

Вихідний контроль знань та вмінь слухачів в межах тематики заходу БПР, складений на оцінку «задовільно» та вищу, дозволяє вважати слухача таким, що засвоїв програму заходу БПР, опанував програмні практичні навички та видати йому документ про успішне проходження заходу БПР (сертифікат). Вихідний контроль знань та вмінь слухачів, складений на оцінку «незадовільно», дозволяє вважати слухача таким, що не виконав навчальну програму заходу БПР. Слухачі, які не склали вихідний контроль знань та вмінь, відраховуються без надання сертифікату (за вимогою надається довідка про навчання). Можливість повторного складання вихідного контролю знань та вмінь не передбачена. Рішення викладача, відповідно до якого слухач отримав оцінку «незадовільно», може бути оскаржене в установленому законодавством порядку. Результати вихідного контролю знань та вмінь зберігаються на кафедрі в електронному вигляді.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчально-методичне забезпечення програми заходу БПР розробляється профільною кафедрою медичного факультету та формує навчально-методичний комплекс, який включає:

- ✓ завірений у встановленому порядку примірник цієї програми;
- ✓ банк тестових завдань та/або клінічних завдань для вихідного контролю знань та вмінь слухачів;
- ✓ навчально-методичні посібники та іншу літературу.

ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для забезпечення належної якості навчального процесу місце проведення заходу БПР має бути обладнане:

- ✓ мультимедійним проектором та екраном;
- ✓ персональним комп'ютером викладача з доступом до мережі Інтернет;
- ✓ WiFi-роутером для забезпечення доступу до мережі Інтернет слухачам;
- ✓ загальним медичним обладнанням та інструментарієм;
- ✓ тренувальними фантомами та спеціальним обладнанням в межах тематики заходу БПР;
- ✓ симулятор;
- ✓ віртуальний пацієнт;

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. Аврунін О.Г. Сучасні інтелектуальні технології функціональної медичної діагностики. Харків. ХНУРЕ. 2018. 235 с.
2. Аврунін О.Г. Інтелектуальні технології моделювання хірургічних втручань. Харків. ХНУРЕ. 2018. 224 с.
3. Павлов С.В., Аврунін О.Г. Інтелектуальні технології в медичній діагностиці, лікуванні та реабілітації. Вінниця. Едельвейс і К. 2019. 258 с.

4. Ітон К., Овер Ф. Практична пародонтологія: 2-е видання. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2023. 335 с.
5. Тимофєєв О.О. Щелепно-лицева хірургія: підручник. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2022. 792 с.
6. Яковенко Л.М., Черкасов В.Г., Чехова І.Л. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія дитячого віку: підручник. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2022. 496 с.
7. Довер А.Р., Іннес Дж.А, Фейргерст К. Клінічний огляд за Маклаудом: 15-е видання. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2024. 479 с.
8. Рожко М.М., Неспрядько В.П., Палійчук І.В. Ортопедична стоматологія: підручник. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2020. 720 с.
9. Ньюман М.Г., Клоккевольд П.Р., Елангован С. Клінічна пародонтологія та імплантологія за Ньюманом і Каррансою: 14-е видання: в 2-х томах. Том 1. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2024. 1280 с.
10. Ньюман М.Г., Клоккевольд П.Р., Елангован С. Клінічна пародонтологія та імплантологія за Ньюманом і Каррансою: 14-е видання: в 2-х томах. Том 2. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2024. 1199 с.
11. Данилевський М.Ф., Борисенко А.В., Несин О.Ф. Терапевтична стоматологія: у 4 томах. Том 4. Захворювання слизової оболонки порожнини рота: підручник. Київ. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2021. 640 с.
12. Al-Ani Z., Yar R. Practical procedures in dental occlusion. West Sussex. Wiley Blackwell. 2022. 230 p.
13. Sheridan P. Clinical photography in dentistry. A new perspective. Quintessence publishing USA. 2017. 234 p.
14. Halley E. Smile analysis. Palm Beach Gardens. Edra Publishing US LLC. 2022. 463 p.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	3
АНОТАЦІЯ	8
ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ	8
НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН	12
ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ	12
КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ, МЕТОДИКА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	13
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	14
ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	14
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ.....	14
ЗМІСТ.....	15

Заповніть реєстраційну форму учасника



<https://forms.gle/kJFxbg2CmC1oMY3w5>

Розв'яжіть завдання вихідного контролю



<https://forms.gle/UrbNxL6DYBZfqf2h7>



Центр післядипломної медичної освіти Каразінського університету запрошує на навчання!

A



300+ заходів БПР

30+ вторинних лікарських спеціалізацій,
100+ циклів тематичного удосконалення,
200+ тренінгів та майстер-класів
для лікарів всіх спеціальностей
із нарахування балів БПР

C



200+ років традицій освіти

Каразінський університет – унікальний
освітньо-професійний простір у стінах
найстарішого класичного університету
Східної Європи з 200-річним досвідом
підготовки лікарів

B



50+ заходів для осіб немедичних спеціальностей

Каразінський університет є авторизованим
освітнім центром визнаних міжнародних
програм підготовки осіб немедичних
спеціальностей у сфері медико-
профілактичних знань

D



Сучасні технології освіти

Освітні заходи проводяться в умовах,
наближених до реальних, з використанням
симуляційних та віртуальних технологій
навчання, сучасної мультимедійної
підтримки



Viber, Telegram:

+38 (067) 309-22-22



Website:

www.cpo.karazin.ua



E-mail:

cpo@karazin.ua



Facebook:

fb.com/cpokarazin1



Instagram:

@cpokarazin



Північний корпус
Каразінського університету,
майдан Свободи, буд. 6, м. Харків,
61022, Україна