

ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Радіаційна медицина

повна назва навчальної дисципліни

ступінь освіти	магістр
галузь знань	22 Охорона здоров'я
спеціальність	шифр і назва галузі знань 222 Медицина
освітньо-професійна програма	код і найменування спеціальності Медицина
статус дисципліни	назва освітньо-професійної програми обов'язкова

Дніпро-2025

Розробник:

Науково-педагогічні працівники кафедри
клінічних дисциплін

Гарант освітньо-професійної
програми:

проф., д.мед.н. Довгаль М.А.

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри клінічних дисциплін.

Т.в.о. завідувача кафедри

Лілія Чобіток

Програму розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії,
протокол від 19.03.2025 р. №1.

Голова методичної комісії

проф., д.мед.н. Марина Довгаль

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни «Радіаційна медицина» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки магістрів спеціальності (222 Медицина) галузі знань (22 Охорона здоров'я).

Предметом навчальної дисципліни є особливості впливу іонізуючого випромінювання на організм людини, принципи лікування променевих уражень і профілактики можливих наслідків опромінення населення.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна ґрунтується на засвоєних здобувачами освіти знаннях з таких фундаментальних дисциплін як анатомія людини; гістологія, цитологія і ембріологія; фізіологія; патоморфологія; патофізіологія; історія медицини; англійська мова (за професійним спрямуванням); латинська мова та медична термінологія; безпека життєдіяльності, основи біоетики і біобезпеки; мікробіологія, вірусологія і імунологія; фармакологія; клінічна фармакологія; медична інформатика; медичне право; медична деонтологія; догляд за хворими: за терапевтичними хворими; сестринська практика терапевтична; пропедевтика внутрішньої медицини; виробнича лікарська практика: терапія; клінічна імунологія та алергологія; лабораторна діагностика; радіологія; професійні хвороби; медична генетика; медична психологія; епідеміологія та принципи доказової медицини; інфекційні хвороби; фтизіатрія; педіатрія; судова медицина; неврологія; дерматологія та венерологія; хірургія; нейрохірургія; психіатрія і наркологія; оториноларингологія; офтальмологія; урологія; онкологія; травматологія і ортопедія; фізична реабілітація і спортивна медицина; екстрена та невідкладна медична допомога; електронні медичні системи; «Внутрішня медицина».

Метою викладання навчальної дисципліни «Радіаційна медицина» є: опанування низки компетенцій майбутнього лікаря, зокрема інтегральної - здатності розв'язувати типові й складні спеціальні задачі і практичні проблеми, що виникають у професійній діяльності в охороні здоров'я чи навчальному процесі, залучають дослідження та інновації і характеризуються складністю й певною невизначеністю умов і вимог. До загальних компетенцій належить здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, навчання й практичного застосування знань, розуміння предметної галузі і професійної діяльності, прийняття обґрунтованих рішень, адаптації і дій у нових ситуаціях на засадах етики й соціальної відповідальності, розвитку визначеності і наполегливості щодо поставлених завдань і взятих на себе обов'язків, міжособистісної взаємодії та командної роботи, розвитку дослідницьких навичок щодо пошуку, аналізу й використання інформації, усвідомлення рівних можливостей і гендерних проблем, реалізації громадянських прав і обов'язків. До фахових компетенцій входять

навички розпиту й клінічного обстеження пацієнта; визначення необхідних діагностичних тестів і їх інтерпретації; встановлення попереднього й клінічного діагнозу; диференційного діагнозу й оцінювання прогнозу за найпоширеніших хвороб; визначення принципів і характеру їх лікування, зокрема режимів харчування, праці й відпочинку; навички виконувати медичні маніпуляції; вживати превентивних заходів; вести медичну документацію; діагностувати невідкладні стани, визначати тактику екстреної медичної допомоги і надавати її.

2. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна спрямована на формування у здобувачів освіти таких компетентностей:

Загальна компетентність за освітньо-професійною програмою

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 спілкуватись іноземною мовою.
ЗК10	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
ЗК11	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

Фахова компетентність за освітньо-професійною програмою

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.
ФК6	Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань
ФК14	Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб.
ФК15	Здатність до проведення експертизи працездатності.
ФК16	Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.

Навчальна дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою

ПРН 1	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.
ПРН2	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.
ПРН3	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до

	неї міждисциплінарних проблем.
ПРН4	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
ПРН5	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 (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.
ПРН10	Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
ПРН13	Проводити оцінку та моніторинг розвитку дитини, надавати рекомендації з вигодовування та особливостей харчування залежно від віку, організовувати проведення профілактичних щеплень за календарем.
ПРН17	Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) 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.
ПРН20	Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань.
ПРН21	Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступень, ОПП	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів – 1	Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»	Нормативна
Загальна кількість годин - 30	Спеціальність: 222 «Медицина»	Рік підготовки: 5
		Семестр 10й
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 16 самостійної роботи студента – 14	Освітньо-кваліфікаційний рівень: II магістерський	Лекційні – 4
		Практичні – 10
		Самостійна робота – 16
		Вид контролю: залік

3.1. Теми лекцій

Тема лекції		Кількість годин
1	Загальні питання ядерної фізики. Дозиметрія іонізуючого випромінювання. Біологічна дія іонізуючого випромінювання,	2
2	радіочутливість. Види радіаційних уражень.	1

3	Дія малих доз іонізуючого випромінювання. Віддалені наслідки аварії на АЕС.	1
	Усього	4

3.2. Теми практичних занять

Тема заняття	Кількість годин
Загальні питання ядерної фізики. Предмет радіаційної медицини.	1
Дозиметрія іонізуючого випромінювання.	1
Біологічна дія іонізуючого випромінювання, радіочутливість.	1
Види радіаційних уражень. Дія малих доз іонізуючого уражень. Гостра випромінювання. Віддалені наслідки аварії на АЕС.	2
Організація роботи та обладнання радіологічного відділення та спеціальних лікувальних лабораторій радіометричних і закладів для надання дозиметричних досліджень.	2
	2
	1
Усього	10

3.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
	Не заплановано	

4. САМОСТІЙНА РОБОТА

Завдання для самостійної роботи за темами

№ з/п	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Дія радіаційного випромінювання на ендокринну систему організму	4
2	Вплив радіаційного випромінювання на мозок. Психофізіологічні ефекти при опроміненні людини. Ранні радіоцеребральні ефекти.	4
3	Дія радіаційного випромінювання на системи та органи людини.	4
4	Радіаційна ситуація після аварії на Чорнобильській АЕС	4
	Усього	16

5. ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 200-бальною шкалою.

5.1. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень наведені у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів освіти у ПЗВО «ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я».

5.2. Форми і критерії поточного оцінювання

Поточний контроль проводиться на кожному семінарському, практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

Оцінювання поточної успішності студента здійснюється на кожному занятті (теоретичні знання та практичні навички) шляхом виставлення до журналу академічної успішності оцінки за національною чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2»):

Оцінка «5» (відмінно) – здобувач освіти міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення навчальних першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, вільно володіє державною мовою.

Оцінка «4» (добре) – здобувач освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, вільно володіє державною мовою; але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичного завдання.

Оцінка «3» (задовільно) – здобувач освіти в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача освіти невпевненість або відсутність стабільних знань; виконуючи завдання практичного характеру, виявляє неточності, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, на достатньому рівні володіє державною мовою.

Оцінка «2» (незадовільно) – здобувач освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до таблиць 1 та 2.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточний контроль у багатобальну шкалу
(для дисциплін, що завершуються ДЗ або екзаменом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Таблиця 2

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу
(для дисциплін, що завершуються заліком)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.22-4,23	169	3.45-3,46	138

4.97-4,99	199	4.19-4,21	168	3.42-3,44	137
4.95-4,96	198	4.17-4,18	167	3.4-3,41	136
4.92-4,94	197	4.14-4,16	166	3.37-3,39	135
4.9-4,91	196	4.12-4,13	165	3.35-3,36	134
4.87-4,89	195	4.09-4,11	164	3.32-3,34	133
4.85-4,86	194	4.07-4,08	163	3.3-3,31	132
4.82-4,84	193	4.04-4,06	162	3.27-3,29	131
4.8-4,81	192	4.02-4,03	161	3.25-3,26	130
4.77-4,79	191	3.99-4,01	160	3.22-3,24	129
4.75-4,76	190	3.97-3,98	159	3.2-3,21	128
4.72-4,74	189	3.94-3,96	158	3.17-3,19	127
4.7-4,71	188	3.92-3,93	157	3.15-3,16	126
4.67-4,69	187	3.89-3,91	156	3.12-3,14	125
4.65-4,66	186	3.87-3,88	155	3.1-3,11	124
4.62-4,64	185	3.84-3,86	154	3.07-3,09	123
4.6-4,61	184	3.82-3,83	153	3.05-3,06	122
4.57-4,59	183	3.79-3,81	152	3.02-3,04	121
4.54-4,56	182	3.77-3,78	151	3-3,01	120
4.52-4,53	181	3.74-3,76	150	Менше 3	Недостатньо

4.5-4,51	180	3.72-3,73	149
4.47-4,49	179	3.7-3,71	148
4.45-4,46	178	3.67-3,69	147
4.42-4,44	177	3.65-3,66	146
4.4-4,41	176	3.62-3,64	145
4.37-4,39	175	3.6-3,61	144
4.35-4,36	174	3.57-3,59	143
4.32-4,34	173	3.55-3,56	142
4.3-4,31	172	3.52-3,54	141
4,27-4,29	171	3.5-3,51	140
4.24-4,26	170	3.47-3,49	139

Види поточного контролю: усний, письмовий (різновидом є тестовий).

Форми поточного контролю: фронтальне та індивідуальне опитування, проведення термінологічних диктантів, розв'язання письмових завдань, написання есе, розв'язання практичних ситуацій тощо.

Для здійснення поточного контролю викладачем розробляється методичне забезпечення з тієї чи іншої навчальної дисципліни (перелік питань та завдань практичного змісту, тестові завдання тощо).

5.3. Структура підсумкового семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма підсумкового семестрового контролю – *залік*.

6. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації

1. Основи радіаційної медицини: Навч. посібник /О.П. Овчаренко, А.П. Лазар, Р.П. Матюшко. – Вид. 2-е, стереотип. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2003.
2. Радіаційна медицина / О.В. Ковальський, А.П. Лазар, Ю.С. Людвинський та інші.-К.: Здоров'я, 1993.

3. Патолофізіологія 6 в 2 т. Т 1 Загальна патологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / О.В.Атаман. - Вінниця: Нова книга, 2012.-595с.
4. Вибрані лекції з радіології // М.І.Пилипенко ;, Харків, Інститут медичної радіології ім. Григор'єва НАМН України, Харківський національний медичний університет, 2012. - 200с.
5. Основи радіаційної медицини // Бібліотека студента медика., підручник для студ.вищ.мед.навч.заклад. / В.М.Запорожан, Ю.І.Бажора, І.С.Вітенко,; Одеський медичний університет., 2000р. - 224с.
6. Вибрані лекції з радіонуклідної діагностики та променевої терапії / за редакцією А.П.Лазаря. Навчальний посібник-Вінниця: НОВА КНИГА,2006-200с.
7. Радіаційна медицина: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / Д.А. Бази́ка, Г.В. Кулі́ніч, М.І. Пили́пенко; за ред. М.І. Пили́пенка «Медицина» 2013.- 232 с.

Додаткові джерела інформації (нормативна база)

1. Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку";
2. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення";
3. Закон України "Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання";
4. Закон України "Про поводження з радіоактивними відходами";
5. Закон України "Про охорону праці";
6. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97);
7. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України (ДСП 6.177-2005-09-02);
8. Державні санітарні правила і норми "Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур" (ДСПін № 6.6.3-150-2007)
9. Наказ Держатомрегулювання та МОЗ України № 51/151 від 16.02.2017 р. "Про затвердження Загальних правил радіаційної безпеки використання джерел іонізуючого випромінювання у медицині"

Інтернет-ресурси :

Основні:

1. веб-сайт Державної інспекції з ядерного регулювання України
<https://snriu.gov.ua/npas/arv-22>

Допоміжні:

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет»
2. <https://nrcrm.gov.ua/>
3. <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-radyologyy-y-radyatsyonnoj-medytsyny/>