

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Магістр

Факультет:

Інженерних систем та екології

«Затверджую»
Голова приймальної комісії
Ректор
Петро КУЛІКОВ



ПРОГРАМА

вступного фахового випробування
для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти
зі спеціальності **183 «Технології захисту навколишнього середовища»**

Затверджено на засіданні
приймальної комісії, протокол
№ 4 від «24» 04 2023 р.

Київ – 2023

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Магістр технологій захисту навколишнього середовища отримує базову вищу освіту з основних сучасних напрямків технологій захисту навколишнього середовища, яка включає знання, що націлені на здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у даній сфері при здійсненні професійної діяльності.

Вступний іспит на другий (магістерський) рівень вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» проводиться з метою перевірки знань, набутих студентами даної спеціальності за наступними дисциплінами:

1. Сучасні методи контролю параметрів об'єктів довкілля.
2. Екологічна безпека технологій виробництва.
3. Технології захисту біосфери (літосфери, гідросфери, атмосфери).
4. Надійність технічних систем та техногенний ризик.
5. Рациональне природокористування та ресурсозбереження.
6. Основи промислової екології.
7. Радіаційна безпека.

Магістри з технологій захисту навколишнього середовища можуть обіймати інженерні посади виробничого управлінського науково-дослідного персоналу, які передбачені типовими номенклатурами посад, а також підготовлені до активної наукової діяльності, що сприяє екологізації галузей народного господарства, покращенню екологічного стану України та досягнення сталого розвитку на державному, регіональному та локальному рівнях.

Екзамен проводиться письмово. Час, відведений на виконання завдання – 80 хвилин.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

2.1. Сучасні методи контролю параметрів об'єктів довкілля

2.1.1. Визначення моніторингу навколишнього середовища. Основні задачі і схема моніторингу.

2.1.2. Спостереження за змінами стану біосфери, джерелами і факторами антропогенних впливів в системі моніторингу довкілля.

2.1.3. Оцінка антропогенних змін стану біосфери в системі моніторингу довкілля.

2.1.4. Прогноз антропогенних змін стану біосфери як складова моніторингу довкілля.

2.1.5. Класифікація систем моніторингу довкілля.

2.1.6. Класифікація фізико-хімічних методів аналізу забруднення біосфери.

2.1.7. Класифікація оптичних методів аналізу забруднень біосфери. Оптична густина розчинів. Закон Бугера-Ламберта –Бера.

2.1.8. Кінетичні методи аналізу забруднень біосфери. Індикаторна реакція і індикаторні речовини.

2.1.9. Класифікація електрохімічних методів аналізу забруднень біосфери і їх коротка характеристика. Рівняння Нернста.

2.1.10. Визначення хроматографічного методу розділення елементів при фізико-хімічному аналізі забруднень біосфери. Його сутність. Закон М.С. Цвета.

2.1.11. Загальна характеристика радіометричних методів аналізу забруднення біосфери. Визначення ізотопів та групи ГДК ізотопів. Радіометричне титрування.

2.1.12. Основна мета організації спостережень санітарно-хімічного стану навколишнього середовища при моніторингу довкілля. Головні задачі систематичних спостережень.

2.1.13. Визначення фонового забруднення навколишнього середовища при моніторингу довкілля. Фонові концентрації. Розрахунок фонові концентрації даного забруднювача.

2.1.14. Визначення концентрацій шкідливих речовин в атмосферних опадах і сніговому покриві при моніторингу довкілля.

2.1.15. Види моніторингу у випадках надзвичайних ситуацій та воєнного стану.

Література для підготовки

1. Коваленко Ю. Л. Моніторинг довкілля : конспект лекцій для студентів 2 і 3 курсів денної та 3 курсу заочної форм навчання за спеціальностями 183 – Технології захисту навколишнього середовища та 101 – Екологія / Ю. Л. Коваленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 144 с.

2. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б., Сафранов Т.А. Моніторинг довкілля: підручник. Вінниця:ВНТУ, 2010.

3. Заграй Я.М. Санітарно-хімічний аналіз. Розрахунок фонових концентрацій хімічних речовин у воді водотоку: Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи: Для студ. спец. 7.070801 "Екологія:та

охорона навк. середов." спец. 7.070801.10 "Екологія буд-ва" напряму підгот. "Екологія", Київ:КНУБА, 2007 (укр.)

4. Заграй Я.М., Гапула О.В., Зайцева В.М., Мірошніченко О.Ю. Фізико-хімічні методи аналізу забруднення біосфери: Навчальний посібник. Київ:КНУБА, 2005 (укр.)

5. Запольський А.К., Войцицький А.П., Пількевич І.А., Малярчук П.М. Моніторинг довкілля: підручник для вузів. Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2012 (укр.)

6. Клименко М.О., Кнорр Н.В., Пилипенко Ю.В. Моніторинг довкілля: практикум: навч. посібник для вищ. навч. закл. Київ:Кондор, 2010 (укр.)

7. Котовенко О.А. Моніторинг довкілля: Санітарно-хімічний аналіз: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт: Для студ. спец. 6.040106 "Екологія, охорона навк. середов. та збалансов. природокористування" Київ:КНУБА, 2009 (укр.)

8. Мацнев А.І., Проценко С.Б., Саблій Л.А. Практикум з моніторингу та інженерних методів охорони довкілля. Рівне: Рівненська друкарня, 2002 (укр.)

9. Мокін В.Б., Мокін Б.І., Третьяков С.В., Задорожна М.Г. Геоінформаційна система каталогу-класифікатора з паспортними даними та даними моніторингу стану водних об'єктів басейну р.Кальміус: Метод. Посібник. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2009 (укр.)

10. Мокін В.Б., Мокін Б.І., Сташук В.А., Бабич М.Я. Система підтримки прийняття рішень з моніторингу та управління водними ресурсами Львівської області: Метод. Посібник. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2009 (укр.)

11. Мокін В.Б., Мокін Б.І., Чіпак В.П., Федів Р.Є. Геоінформаційна аналітична система моніторингу якості і використання водних ресурсів та стану водогосподарських об'єктів річки Тиса у Закарпатській області: Метод. Посібник. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2009 (укр.)

12. Рибалов О.О. Основи моніторингу екологічного простору: Навч. Посібник. Суми: Вид-во СумДУ, 2007 (укр.) Скиба Ю.А., Лазебна О.М.

13. Моніторинг довкілля: практичний курс: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. Київ: Каравела, 2013 (укр.)

14. Законодавство України [Електронний ресурс] : Усі документи бази даних «Законодавство України». – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/ru/a#Find> вільний. – (дата звернення: 14.03.2013). – Назва з екрана.

2.2. Екологічна безпека технологій виробництва

2.2.1. Класифікація екологічних ситуацій, схема формування, фактори, що враховуються при оцінці екологічних ситуацій.

2.2.2. Екологічний ризик. Основні поняття і методологія оцінки.

2.2.3. Методологія аналізу та оцінки техногенної і екологічної безпеки на виробництві.

2.2.4. Потенційно-небезпечні виробництва.

2.2.5. Методологія визначення ризику виробничих процесів.

2.2.6. Схема управління станом екологічної безпеки на виробництві.

2.2.7. Антропогенні чинники виникнення екологічних надзвичайних ситуацій.

2.2.8. Взаємозв'язок виникнення та розвитку природних та техногенних надзвичайних ситуацій

2.2.9. Оцінка наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

2.2.10. Оцінка наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру

2.2.11. Унітарний індекс потенційної небезпеки промислового підприємства.

2.2.12. Класифікація ступеня небезпечності підприємства на регіональному рівні.

2.2.13. Загальне поняття про ентропію системи.

2.2.14. Зміни ентропії атмосферного повітряних територіях та урбоценозах в залежності від забруднюючих домішок в повітрі.

2.2.15. Санітарно-захисні зони для підземних водозаборів.

Література для підготовки

1. Екологічна безпека – сучасні напрямки та перспективи вищої освіти: зб. тез доповідей I Міжнародної інтернет-конференції (м. Харків, 25 лютого 2021 року). – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 154 с. <https://ecology.karazin.ua/wp-content/uploads/2021/03/ekol-bezp-zbirnik-tez2021.pdf>

2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2019. – № 16, ст. 70.

3. Сарапіна М.В. Забезпечення екологічної безпеки: підручник / М.В. Сарапіна, В.А. Андронов, С.Р. Артем'єв, О.В. Бригада, О.В. Рибалова. – Х.: НУЦЗУ, 2019. – 246 с.

4. Волошкіна О.С. Екологічна безпека. Конспект лекцій для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 «Екологія», ч.1 – К; КНУБА, 2011. – 60 с.

5. Волошкіна О.С., Трофімович В.В., Удод В.М. Конспект лекцій для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 «Екологія», ч.2 – К; КНУБА, 2011, - 44с.

6. Волошкіна О.С., Трофімович В.В., Березницька Ю.О. Конспект лекцій для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 «Екологія», ч.3 – К; КНУБА, 2014. - 43с.

7. Екологічна безпека. Підручник /Шмандій В.М. Клименко М.О., Голік Ю.С., Прищеп А.М., Бахарєв В.С, Харламова О.В.-Херсон:Олді-плюс,2013. – 366 с.

8. Шмандій М.В., Некос В.Ю. Екологічна безпека: Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів.-Х.,ХНУ ім.. В.Н.Каразіна, 2008. – 436 с.

2.3.Технології захисту біосфери (літосфери, гідросфери, атмосфери)

2.3.1. Нормування забруднення навколишнього середовища.

2.3.2. Інженерні заходи захисту довкілля.

2.3.3. Інженерні методи захисту територій від підтоплення

2.3.4. Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на природне середовище

2.3.5. Санітарно-захисні зони та зони обмеження.

2.3.6. Технології захисту атмосферного повітря

2.3.7. Нормативи якості атмосферного повітря: ГДК, ОБРД, ОБРВ, ГДЗ.

2.3.8. Засоби очищення пилових викидів. Класифікація.

2.3.9. Рекомендовані схеми очищення, еколого-економічна оцінка варіантів.

2.3.10. Джерела і види забруднення поверхневих вод. Наслідки забруднення поверхневих вод.

2.3.11. Класифікація промислових стічних вод. Водно-каналізаційне господарство промислових підприємств.

2.3.12. Способи очищення стічних вод.

2.3.13. Гранично допустимий скид (ГДС). Основні показники якості стічних вод і забруднюючі речовини.

2.3.14. Схема механічної очистки виробничих стічних вод.

2.3.15. Відновлення земельних ресурсів територій після надзвичайних ситуацій та внаслідок воєнних дій.

Література для підготовки

1. Міністерство енергетики та захисту довкілля : Вивчення та раціональне використання надр: <https://menr.gov.ua/timeline/Vivchennya-ta-racionalne-vikoristannya-nadr.html>
2. Інноваційні локальні очисні споруди для підприємств молочної галузі. <https://ecodevelop.ua/i>
3. Забруднення атмосферного повітря викидами від транспорту. URL: <http://www.gpp.in.ua/transport/zabrudnennya-atmosfernogo-povitrya-vikidami-vid-transportu.html> дата звернення: 20.04.2020).
4. Забруднення автотранспортом. URL: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/zabrudnennya-avtotransportom> (дата звернення: 20.04.2020).
5. Технічний стан автомобільних доріг загального використання. URL: <https://mtu.gov.ua/content/tehnichny-stan-avtomobilnih-dorig-avtomobilnih-dorig-zagalnogo-vikoristannya.html> (дата звернення: 20.04.2020).
6. Водні ресурси України. URL: <http://www.nbu.gov.ua/node/3972> (дата звернення: 20.04.2020).
7. Дупляк О.В. Гідрологія і гідрометрія. Курс лекцій. – К.: КНУБА, 2005. – 124 с
8. Василенко О.А., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Раціональне використання та охорона водних ресурсів: Навчальний посібник. – Рівне:НУВГП, 2007-246с
9. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст: монографія-Знання, 2006.-300с.
10. Коротун І.М. Природні ресурси України. Навчальний посібник/ І.М. Коротун, Л.К. Коротун, С.І. Коротун. – Рівне, 2000. – 192 с.
11. Заграй Я.М., Котовенко О.А., Мірошніченко О.Ю. Інженерні методи захисту біосфери. Захист ґрунтів і літосфери: для студ., які навч. за напрям. підгот.6.040106 "Екологія, охорона навк. середов. та збалансов. природокористування" Київ:КНУБА, 2013 (укр)
12. Трофімович В.В. Інженерний захист атмосфери: конспект лекцій: для студ., які навч. за напрям. підгот. 6.040106 "Екологія, охорона навколишн. середовища та збалансоване природокористування" Київ:КНУБА, 2012 (укр)
13. Трофімович В.В., Клімова І.В., Журавська Н.Є. Інженерні методи захисту біосфери. Захист атмосфери: конспект лекцій: для студ., які навч. за напрям. підгот. 6.040106 "Екологія, охорона навколишн. середов. та збалансоване природокористування" Київ: КНУБА, 2011 (укр.)

2.4. Надійність технічних систем та техногенний ризик

- 2.4.1. Рівень ризику на виробництві в Україні та світу.
- 2.4.2. Основні терміни та визначення, щодо об'єктів підвищеної небезпеки.
- 2.4.3. Етапи з яких складається аналіз небезпеки та ризику аварій на об'єктах підвищеної небезпеки. Основні етапи аналізу.
- 2.4.4. Види техногенних небезпек.
- 2.4.5. Етапи аналізу аварійного ризику. Попередній аналіз небезпек (ПАН).
- 2.4.6. Система людина-машина-середовище.
- 2.4.7. Класифікація систем ЛМС.
- 2.4.8. Оператор в системі людина-машина. Психофізіологічні особливості.
- 2.4.9. Аналізатори людини. Їх будова.
- 2.4.10. Класифікація засобів відображення інформації і органів управління.
- 2.4.11. Фактори виробничого середовища.
- 2.4.12. Види ризику. Біологічні фактори ризику. Хімічні фактори ризику.
- 2.4.13. Виробничі ризики.
- 2.4.14. Основні положення міжнародних стандартів управління ризиками.
- 2.4.15. Визначення альтернативних шляхів мінімізації ризику.

Література для підготовки

1. Нормування показників надійності технічних засобів : навчальний посібник / О. М. Васілевський, О. Г. Ігнатенко. – Вінниця : ВНТУ, 2013. – 160 с.
2. Основи теорії надійності і техногенний ризик: Навчальний посібник./ О.М. Соболь та ін., - Х.: НУЦЗУ, 2015. – 133 с.
3. Надійність і діагностика технічних систем, /під ред. В.М. Грібова. - К.: НАУ, 2005. – 120 с.
4. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник / В.В. Березуцький, М.І. Адаменко – Харків. : ФОП Панов А. М., 2016. – 385 с.
5. Апостолук С.О., Джигирей В.С., Апостолук А.С., Соколовський І.А., Апостолук Б.О. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: Навч. посіб./ С.О. Апостолук та інш. –К.: Знання, 2007. – 215 с.
6. Березуцький В.В. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности: / В.В. Березуцький. – Х.: ХГПУ. – 1999. – 170 с.
7. Васілевський О. М., Поджаренко В. О. Практикум з метрологічного нагляду за засобами вимірювань: Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 87 с.
8. Волошкіна О.С. Екологічна безпека :конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2011. – 60 с.

2.5. Раціональне природокористування та ресурсозбереження

2.5.1. Природно-ресурсний потенціал України.

2.5.2. Асиміляційний потенціал природних ресурсів.

2.5.3. Антропогенне перетворення екосистем, геобіоценозів.

2.5.4. Основи раціонального природокористування в умовах обмежених природних ресурсів.

2.5.5. Перехід на замкнуті цикли.

2.5.6. Основи «чистого» виробництва.

2.5.7. Закони економіки природокористування.

2.5.8. Сучасні підходи до охорони та раціонального використання основних життєзабезпечуючих ресурсів.

2.5.9. Економічний оптимум забруднення навколишнього середовища.

Організація системи управління природокористуванням.

2.5.10. Основні напрями покращення водних ресурсів. Підземні води.

2.5.11. Системи штучного поповнення підземних вод.

2.5.12. Схеми зворотного водопостачання в промисловості.

2.5.13. Вимоги до якості води в системах зворотного водопостачання.

2.5.14. Охорона та раціональне використання природних біоресурсів.

2.5.15. Стан атмосферного повітря України та світі.

Література для підготовки

1. Довгий С.О. Асиміляційний потенціал геологічного середовища України та його оцінка/ С.О. Довгий, В.В. Іванченко, М.М. Коржнев (наук. ред.), М.М. Курило, О.М. Трофимчук, С.М. Чумаченко, Є.О. Яковлєв, М.В. Беліцька. - К.: Ніка-Центр, 2016. – 172 с.

2. Екологія: підручн./ С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик та ін. К.: КНЕУ, 2005. – 371 с.

3. Волошкіна О.С., Ткаченко Т.М., Василенко Л.О, Жукова О.Г. Збалансоване природокористування та ресурсозбереження/О.С. Волошкіна, Т.М. Ткаченко, Л.О. Василенко, О.Г. Жукова – К. : КНУБА, 2022. – 133 с

4. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: навч. посіб. – Львів: Новий Світ-2000, 2010. – 248 с.

5. Василенко О.А., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Раціональне використання та охорона водних ресурсів: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2007. – 246 с.

6. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст: монографія-Знання, 2006. – 300 с.

2.6. Основи промислової екології

- 2.6.1. Тверді відходи, їх класифікація та джерела виникнення.
- 2.6.2. Радіоактивні відходи та система поводження з ними.
- 2.6.3. Методи первинної переробки твердих промислових відходів.
- 2.6.4. Тверді відходи як вторинні матеріальні ресурси.
- 2.6.5. Основні напрямки застосування в окремих порід як вторинних матеріальних ресурсів.
- 2.6.6. Тверді побутові відходи та методи поводження з ними.
- 2.6.7. Нормативи утворення відходів на виробництві.
- 2.6.8. Поводження з відходами на виробництві.
- 2.6.9. Інженерні методи захисту від викидів та скидів на виробництві
- 2.6.10. Апарати сухої та мокрої очистки атмосферного повітря від виробничих викидів.
- 2.6.11. Технологічна схема водопостачання на виробництві.
- 2.6.12. Рекультивація земель. Основні процеси і методи.
- 2.6.13. Створення маловідходних та безвідходних технологічних процесів.
- 2.6.14. Системи перероблення і утилізації промислових відходів.
- 2.6.15. Забруднення природних вод України.

Література для підготовки

1. Аналітичний Звіт «Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля» Виконавці: дослідницька група (Матус С.А., Левіна Г.М., Карпюк Т.С., Денищик О.Ю.) на замовлення Міжнародного фонду «Відродження» Київ, 2019
2. Технології обробки та моделювання екологічної та економічної інформації / [В. Б. Мокін, А.В. Поплавський, А. Р. Яцолт, М. П. Боцула].— Електронний навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2015. –130с.
3. Геоінформаційні системи в екології. –Електронний навчальний посібник / В. Б. Мокін, Є. М. Крижановський / Під ред. Крижановського Є. М.–Вінниця : ВНТУ, 2014. –192 с.
4. Інформаційні технології автоматизації обробки параметрів геоінформаційних систем з геометричними мережами : монографія / В. Б. Мокін, В. Г. Сторчак, Є. М. Крижановський, О. В. Гавенко, В. Ю. Балачук. —Вінниця : ВНТУ, 2014. —196 с.
5. О.А. Василенко, С.М. Епоян, Г.М. Смірнова, І.В. Корінько, Л.О. Василенко, Т.С. Айрапетян. Водовідведення та очистка стічних вод міста.

Курсове і дипломне проектування. Приклади та розрахунки: Навчальний посібник. – Київ-Харків, КНУБА, ХНУБА, 2012. – 540 с.Л.: 119. Табл.: 166. Бібліогр.: 85.

6. Промислова екологія: Навч. посіб. — 2-ге вид., випр. і допов. Рекомендовано МОН / Апостолук С.О., Джигирей В.С. — К., 2012. — 430 с., тв. пал., (ст. 10 пр.).

2.7. Радіаційна безпека

2.7.1. Основні принципи та шляхи забезпечення радіаційної безпеки. Об'єкти потенційної ядерної та радіаційної небезпеки.

2.7.2. Поняття радіоактивності. Закон радіоактивного розпаду. Види іонізуючих випромінювань. Активність радіонуклідів. Одиниці вимірювань іонізуючих випромінювань.

2.7.3. Методи і організація дозиметричного контролю. Дозиметричні прилади.

2.7.4. Радіоізотопи і біосфера. Поведінка радіонуклідів у ґрунті. Радіонукліди атмосфери. Нукліди і рослинний світ.

2.7.5. Шляхи надходження радіонуклідів в організм людини. Розподіл радіонуклідів в організмі. Виведення радіонуклідів з організму. Основні етапи дії іонізуючих випромінювань на біологічні об'єкти.

2.7.6. Зовнішнє і внутрішнє опромінення. Фактори, що впливають на ступінь тяжкості променевих уражень. Променеві ураження організму людини. Віддалені наслідки опромінення людини.

2.7.7. Рентгенівське випромінювання. Практичне застосування радіоактивного випромінювання. Міжнародне маркування опромінених продуктів.

2.7.8. Класифікація радіаційно-небезпечних об'єктів. Виробництво та випробування ядерної зброї, роззброєння і наслідки для навколишнього середовища. Продукти ядерного вибуху. Первісні та вторинні радіоактивні опади.

2.7.9. Фізико-технічні принципи роботи атомної електростанції. Принцип роботи АЕС. Вплив АЕС на екологію навколишнього середовища.

2.7.10. Радіаційний контроль довкілля. Використання засобів індивідуального і колективного захисту. Санкції за порушення вимог норм і правил з радіаційної безпеки в Україні.

2.7.11. Заходи радіаційної безпеки. Шляхи зниження зовнішнього опромінення. Шляхи зниження внутрішнього опромінення. Дезактивація. Способи очищення води. Способи очищення повітря.

2.7.12. Поводження з радіоактивними відходами. Джерела утворення радіоактивних відходів на АЕС.

2.7.13. Нормування в галузі радіаційної безпеки. Вимоги норм радіаційної безпеки в Україні. НРБУ-97. Ліміти доз та допустимі рівні.

2.7.14. Проблеми організації радіоекологічного моніторингу. Радіоекологічний моніторинг в Україні.

2.7.15. Джерела природної і техногенної радіації. Радіоактивне забруднення довкілля. Радіоактивне забруднення водних екосистем. Стан радіоактивного забруднення зони відчуження.

Література для підготовки

1. Герасимов О.І, Курятников В.В., Кудашкіна Л.С., Співак А.Я., Кільян А.М. Методи організації радіаційної безпеки: навчальний посібник. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2022. 183 с.

2. Курбет Т.В. Радіаційна безпека: Навчальний посібник для виконання самостійних та практичних робіт студентів. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 92 с.

3. Гудков І.М., Кашпаров В.О., Паренюк О.Ю Радіоекологічний моніторинг: навчальний посібник. Київ, 2019. 188 с.

4. Павличенко А.В., Риженко С.А., Рудченко А.Г., Юрченко А.А. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисциплін «Радіоекологія» для студентів спеціальностей 091 «Біологія», 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». НТУ «Дніпровська політехніка». Дніпро: НТУ «ДП», 2019. 64 с.

5. Gudkov I.M., Vinichuk M.M. Radiobiology and Radioecology: textbook for students of higher educational institutions. Kyiv-Kherson: Oldi-Plus, 2019. 416 p. (in English).

6. Гудков І.М. Радіобіологія: підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 504с.

7. Масікевич Ю.Г. Радіоекологія: підручник для студентів спеціальності - 101 "Екологія та охорона навколишнього середовища" усіх форм навчання вищих навчальних закладів. Харк. політехн. ін-т МОН України. Чернівці: Місто, 2018. 449 с.

8. Клименко М.О., Прищепя А.М., Лебедь О.О. Радіоекологія. Практикум. Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. 404 с.
9. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О. Радіоекологія: Навчальний посібник. Херсон.: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 468 с.
10. Клименко М.О., Прищепя А.М., Лебедь О.О. Радіоекологія: практикум. Навчальний посібник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. 404 с.
11. Лико Д.В., Костолович М.І., Войтович О.П. Радіоактивні відходи: технології утворення, поводження, утилізації: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 204 с.
12. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О., Кіцно В.О., Лазарєв М.М. Практикум з радіобіології та радіоекології: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2014. 278 с.
13. Мельник О.В. Радіоактивність, дози опромінення, радіаційний ризик. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. 2014. Вип. № 20. С. 284-285. DOI: 10.32626/2307-4507.2014-20.283-285.
14. Трохименко Г. Г. Радіоекологія: курс лекцій. Миколаїв: НУК, 2012.
15. Бевза А.Г. Оцінка ризику загрози здоров'ю населення від забруднення навколишнього середовища радіонуклідами. Вісник ЛДУ БЖД. 2012. № 6. С. 176-181.
16. Полькова Ю.С. Удосконалення системи управління техногенно-екологічною безпекою об'єктів, пов'язаних з радіаційними ризиками. Вісник НАУ. 2009. №3. С. 238-244. DOI: 10.18372/2306-1472.40.1779.
17. Кутлахмедов Ю.О. Основи радіоекології. К.: Вища школа, 2003. 319с.
18. Константинов М.П., Журбенко О.А. Радіаційна безпека. Суми, 2003. 189 с.
19. Шутенко Л.М. Міський житловий фонд: життєвий цикл і радіаційна безпека. К.: Техніка, 2002. 251 с.

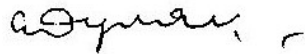
3. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою 200 балів. Вступне випробування включає екзаменаційний білет з 7 питань з зазначених в п.2 дисциплін для рівня магістр. Кожне питання оцінюється в 28,5 балів.

За результатами вступного випробування виводиться сумарна кількість балів, на підставі якої фахова атестаційна комісія приймає рішення про участь у конкурсі та рекомендацію до зарахування до КНУБА. Кількість місць для зарахування визначається ліцензованим обсягом.

Зарахування на навчання здійснює Приймальна комісія КНУБА.

Голова фахової комісії,
д.т.н., проф.



Олександр ПРИЙМАК