



Національний університет
водного господарства
та природокористування



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

В.С. Мошинський
В.С. Мошинський

«25» квітня 2024 року

ПРОГРАМА

фахового іспиту для прийому на навчання
за освітньо-професійною програмою підготовки **магістра**
за спеціальністю **101 «Екологія»**

Рівне

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фаховий іспит за спеціальністю 101 «Екологія», проводиться з метою оцінки рівня професійних знань та системи компетентностей випускників-бакалаврів, передбачених Стандартом вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 101 – Екологія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1076.

Фаховий іспит базується на змістових модулях дисциплін:

1. Загальна екологія (та неоекологія);
2. Охорона та раціональне використання природних ресурсів;
3. Нормування антропогенного навантаження;
4. Екологічна безпека;
5. Урбоекологія;
6. Природоохоронне законодавство та екологічне право;
7. Оцінка впливу на довкілля;
8. Організація управління в екологічній діяльності;
9. Моніторинг довкілля;
10. Засади сталого розвитку суспільства.

2. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ

2.1. Організація фахового іспиту здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного університету водного господарства та природокористування.

2.2. Фаховий іспит проводиться в письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки і складається із 45-ти тестових завдань першого рівня складності та 2-ох тестових завдань другого рівня складності, кожне з яких містить п'ять варіантів відповіді.

2.3. Порядок нарахування балів при проходженні тестування за завдання першого рівня складності:

Структура тестового завдання	Умови нарахування (2 бали)
1. Питання а) 100% вірна; б) 0% невірна; в) 0% невірна; г) 0% невірна; д) 0% невірна.	Питання містить лише одну вірну відповідь, при виборі якої нараховується 2 бали. При виборі невірного варіанту відповіді завдання оцінюється в 0 балів.
1. Питання а) 50% вірна; б) 50% вірна; в) 0% невірна; г) 0% невірна; д) 0% невірна;	Питання містить дві правильні відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі лише одного варіанту правильної відповіді - нараховується 1 бал.

<p>1. Питання a) 33,33333% вірна; b) 33,33333% вірна; c) 33,33333% вірна; d) 0% невірна; e) 0% невірна.</p>	<p>Питання містить три правильних варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі одного або двох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,67 бала за кожен правильний варіант відповіді</p>
<p>1. Питання a) 25% вірна; b) 25% вірна; c) 25% вірна; d) 25% вірна; e) 0% невірна.</p>	<p>Питання містить чотири правильні варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі одного, двох або трьох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,5 балів за кожен правильний варіант відповіді.</p>

2.4. Завдання другого рівня складності оцінюються в 5 балів кожне і містять одну правильну відповідь. У разі відсутності розв'язку, але вірно відміченого правильного варіанту відповіді, завдання оцінюється в 2 бали.

2.5. Якщо в завданні вступник відмітив більше варіантів відповідей, ніж передбачено завданням, то завдання оцінюється в 0 балів.

2.6. Час проведення фахового іспиту складає три астрономічні години.

3. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВИЙ ІСПИТ

Навчальна дисципліна «Загальна екологія (та неоекологія)»

Екологія в системі природничих наук. Методи екологічних досліджень. Аутоекологія. Загальні відомості про екологічні фактори. Популяційний та синекологічний підходи у екології. Демекологія. Синекологія. Класифікація, властивості, структура біоценозів. Біогеоценологія (екосистемологія). Вчення про біогеоценози та екосистему. Правила пірамід чисел, біомас, енергій. Поняття про біохімічні цикли. Біосфера її будова, функції та характеристика. Сучасне уявлення про біосферу. Еволюція біосфери. Вчення про біосферу В. І. Вернадського. Перетворення енергії в біосфері. Кругообіги води, вуглецю, кисню. Кругообіги азоту, сірки, фосфору. Неоекологія - об'єкт, предмет, методи дослідження. Система неоекологічних наук. Етапи виробничої діяльності людства. Господарська діяльність людини та вплив її на довкілля. Класифікація та загальна характеристика джерел забруднення навколишнього середовища. Глобальні екологічні проблеми. Джерела та наслідки забруднення атмосферного повітря Соціально-екологічне значення ресурсів літосфери, гідросфери та їх екологічні проблеми. Міжнародні природоохоронні організації.

Навчальна дисципліна «Охорона та раціональне використання природних ресурсів»

Атмосфера та її будова. Основні функції атмосфери. Класифікація джерел забруднення атмосферного повітря. Фактори впливу на поширення домішок в атмосфері. Розсіювання шкідливих домішок в приземному шарі атмосферного повітря. Розрахунок забруднення атмосферного повітря від одинарного стаціонарного джерела та від групи джерел забруднення. Фонове забруднення міст. Граничнодопустимі викиди підприємств. Нормативна документація та порядок розробки проєкту гранично допустимих викидів. Правові основи охорони атмосферного повітря. Механізми та інструменти державного регулювання охорони атмосферного повітря. Заходи по зменшенню забруднення приземного шару атмосферного повітря. Класифікація заходів. Класифікація пилогазоочисного обладнання.

Природні ресурси Землі їх характеристика. Земельні ресурси. Особливо цінні землі. Землі меліоративного фонду. Процеси деградації ґрунтового покриву. Якість земель: принципи та методи її оцінки. Організація збалансованої структури земельних угідь. Наукові основи збалансованого використання високопродуктивних земель в сільськогосподарському виробництві. Системи альтернативного землеробства. Збалансована система застосування мінеральних добрив та екологічні принципи її проектування. Заходи зменшення ерозійних втрат та захисту ґрунтів від ерозії. Відтворення родючості деградованих ґрунтів.

Загальна характеристика водних ресурсів Землі. Класифікація природних вод. Водні об'єкти України, їх кількісна характеристика. Класифікація водотоків. Характеристика басейнів головних річок України. Водний кодекс України. Водокористування: суб'єкти, види і порядок. Класифікація водокористувачів. Стандартизація і нормування використання та відтворення водних ресурсів. Імплементация вимог ВРД ЄС до умов охорони водних об'єктів. Класифікація екологічного стану водних об'єктів. Комплексне районування водних об'єктів. Моніторинг екологічного та хімічного стану. Заходи збалансованого та раціонального використання вод басейну. Загальна характеристика підземної гідросфери. Основні засади екологічно збалансованого водокористування. Вплив техногенезу на стан підземних вод. Шкода водним ресурсам та водним об'єктам. Заходи з охорони водних ресурсів від забруднення. Методи та способи очистки промислових і комунальних стічних вод. Зменшення забруднення гідросфери. Протиерозійні заходи. Санітарно-гігієнічні та адміністративні заходи.

Навчальна дисципліна «Нормування антропогенного навантаження»

Предмет та завдання дисципліни "Нормування антропогенного навантаження". Екологічні нормативи антропогенного навантаження на природне середовище. Науково-технічні нормативи антропогенного навантаження на природне середовище. Нормування якості повітря. Нормування якості води. Нормування якості ґрунту. Нормування у лісокористуванні. Методологічні основи нормування навантажень на екосистеми. Нормування якості продуктів харчування. Нормування радіаційного та акустичного забруднення НПС. Нормування рекреаційних навантажень. Нормування у сільському господарстві.

Навчальна дисципліна «Екологічна безпека»

Екологічна безпека як складова національної безпеки. Екологічна безпека як гарантований законом пріоритетний принцип збалансованого розвитку країни. Екологічна політика в галузі екологічної безпеки держави. Державна система екологічної безпеки. Норми екологічної безпеки. Екологічна небезпека. Оцінювання небезпеки. Типи екологічних ситуацій. Зони екологічних небезпек. Регіональна екологічна небезпека в умовах надзвичайних ситуацій. Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій. Надзвичайні ситуації. Основні поняття, класифікація надзвичайних ситуацій та аналіз. Особливості системи попередження надзвичайних ситуацій. Запобігання надзвичайним ситуаціям. Особливості планування попереджувальних заходів. Система моніторингу надзвичайних подій. Визначення ризику надзвичайних ситуацій техногенного походження. Моніторинг надзвичайних ситуацій . Особливості попередження надзвичайних ситуацій та планування попереджувальних заходів. Управління екологічною безпекою. Управління екологічною безпекою в умовах виробничої діяльності. Формування екологічної небезпеки при аваріях з викидом сильнодіючих отруйних речовин. Управління екологічною безпекою в умовах радіаційної аварії. Екологічний ризик та методи його оцінювання. Визначення та формалізація терміна "ризик". Методи оцінювання ризику. Фактори ризику; людський фактор як джерело ризику. Ризик токсичних ефектів. Ризик для здоров'я населення і забруднення навколишнього середовища. Управління екологічним ризиком. Екологічний ризик в системі екологічної безпеки. Визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

Навчальна дисципліна «Урбоекологія»

Природно-соціальні та екологічні умови формування та функціонування урбоекосистем. Сутність, об'єкт, предмет, основні завдання урбоекології, методи дослідження міських систем. Історія виникнення міст, характеристика

стадій урбанізації, виникнення міських агломерацій та їх вплив на агросферу. Вивчення особливостей формування рельєфу та ґрунтового покриву урбанізованих територій. Характеристика рельєфу міста та його зміни під впливом діяльності людини, основні типи ґрунтів міста. Причини забруднення ґрунтів урбосистем ТПВ, важкими металами, нафтопродуктами, радіонуклідами та іншими шкідливими речовинами. Формування складу атмосферного повітря на урбанізованих територіях. Склад повітря та основні фактори, які викликають зміну складу повітря урбосистем. Джерела та рівні забруднення атмосферного повітря міста. Контроль за рівнем забруднення атмосферного повітря. Методи біоіндикації стану атмосферного повітря. Комплекс заходів захисту повітряного басейну урбосистем. Водні об'єкти та їх використання. Рослинний та тваринний світ урбоекосистем. Функції рослинного покриву у місті. Фітомеліоративні системи та їхня класифікація. Комплексні зелені зони міст, їхній статус та структура. Встановлення факторів впливу урбанізованого середовища на розвиток фітоценозів міста. Поняття міського ландшафту та його впливу на людину. Вивчення основних технічних систем, які забезпечують функціонування урбанізованих територій. Поводження з відходами урбанізованих територій. Біоіндикація міського середовища. Інформація про рослини біоіндикатори. Методики оцінки урбанізованого середовища за допомогою біоіндикації. Еколого-соціальний моніторинг урбосистеми. Вплив урбанізованих територій на розвиток агросфери. Заходи направлені на покращення стану екологічної підсистеми міста та досягнення сталого розвитку урбосистеми.

Навчальна дисципліна

«Природоохоронне законодавство та екологічне право»

Правова охорона навколишнього середовища в Україні. Поняття екологічного права. Історія виникнення поняття „екологічне право”. Мета і завдання екологічного права. Предмет правового регулювання. Екологічні правовідносини та їх об'єкти. Принципи і функції екологічного права. Уявлення про еколого-правові норми, їх класифікація і структура. Структура екологічного права. Місце екологічного права в системі правових норм. Джерела екологічного права. Класифікація нормативно-правових актів. Екологічні права і обов'язки громадян України. Правові і наукові основи управління в галузі екології. Державна інформаційна політика в галузі екології, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки. Правопорушення та відповідальність в галузі екології, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки. Екологічна безпека. Правові засади екологічної безпеки. Основи міжнародного екологічного права.

Навчальна дисципліна «Оцінка впливу на довкілля»

Передумови виникнення ОВД. Директива Європейського Парламенту і Ради 2014/52/ЄС про оцінку впливу окремих державних і приватних проектів на навколишнє середовище. Базові підгрунття для проведення ОВД. Світовий та європейський досвід ОВД. Склад розділу ОВНС. Підстави для проведення ОВНС. Оцінка впливу планової діяльності на компоненти НПС. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє соціальне та техногенне середовище. Комплексні природоохоронні заходи. Заява про екологічні наслідки. Об'єкти та суб'єкти оцінки впливу на довкілля. Сфера застосування ОВД. Категорія видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля. Процедури з ОВД. Гласність оцінки впливу на довкілля. Підготовлення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля. Порядок передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля. Структура Звіту з ОВД. Опис планової діяльності. Цілі планованої діяльності. Опис виправданих альтернатив. Опис оцінки впливу на компоненти довкілля. Опис методів прогнозування стану довкілля. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та компенсаційні заходи. Громадське обговорення Звіту з ОВД. Роль уповноваженого органу в проведенні процедури громадського обговорення. Оголошення про початок громадського обговорення. Проведення громадських слухань. Звіт про громадське обговорення. Врахування пропозицій і зауважень громадськості. Строки розгляду звіту із ОВД та підготовки висновку із оцінки впливу на довкілля уповноваженим органом. Структура висновку з оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності. Експертні комісії з оцінки впливу на довкілля. Врахування результатів оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності. Оскарження в судовому порядку рішень, дій чи бездіяльності у процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.

Навчальна дисципліна

«Організація управління в екологічній діяльності»

Визначення базових понять, сутність і зміст управління. Предмет теорії управління. Процес управління. Зміст процесу управління. Стадії організації процесу управління. Технологія процесу управління. Наукові основи управління. Рівні управління. Еволюція управлінської думки. Загальні принципи управління. Визначення поняття «функції управління» та їх загальна характеристика. Процес комунікації. Організаційні комунікації. Класифікація та види інформації. Документація та її роль у забезпеченні комунікативного процесу. Поняття, види

та принципи екологічного управління. Поняття та ієрархія державної системи екологічного управління. Органи загального та спеціального державного управління. Організація взаємодії органів Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів з підрозділами МВС, ДПСУ, Державною митною службою та МОЗ України. Природоохоронне управління водними ресурсами. Органи управління в галузі охорони та використання водних ресурсів. Екологічна стандартизація, нормування та державний облік і моніторинг води. Державний водний кадастр. Економічний механізм регулювання водокористування. Державний земельний кадастр. Державний облік і моніторинг земель. Поняття про землеустрій. Категорії земель. Форми власності на землю. Органи управління в галузі охорони та використання земельних ресурсів. Економічний механізм регулювання землекористування. Державний лісовий кадастр. Державний облік і моніторинг лісів. Органи управління в галузі охорони та використання лісових ресурсів. Економічний механізм регулювання лісокористування. Форми власності на території та об'єкти природно-заповідного фонду. Класифікація територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Органи управління в галузі охорони та використання природно-заповідного фонду. Економічне забезпечення організації і функціонування природно-заповідного фонду.

Навчальна дисципліна «Моніторинг довкілля»

Моніторинг довкілля як галузь екологічної. Джерела і фактори антропогенного впливу на природне середовище. Моніторинг як система спостережень за впливом на довкілля антропогенних факторів. Методи якісного і кількісного аналізів довкілля. Критерії оцінювання якості складових природного середовища. Характеристика найпоширеніших методів прогнозування стану довкілля на перспективу. Принципи класифікації систем моніторингу. Моніторинг навколишнього природного середовища в Україні. Суб'єкти проведення моніторингових робіт в Україні. Законодавчі засади створення єдиної державної системи екологічного моніторингу в Україні. Вимоги до організації спостережень за забрудненням атмосферного повітря. Система спостережень і система контролю забруднення атмосферного повітря, їх основне призначення. Стаціонарні, маршрутні і пересувні (підфакельні) пункти спостережень, програми і терміни проведення моніторингових робіт. Методи оцінювання забруднення атмосферного повітря, прилади та способи відбору проб. Біомоніторинг забруднення атмосфери за допомогою рослин. Джерела і наслідки радіоактивного забруднення довкілля. Радіоекологічний моніторинг, його основні складові і завдання. Основні вимоги і принципи організації мережі спостережень і контролю. Визначення масивів поверхневих вод. Діагностичний, операційний, дослідницький моніторинги. Пункти

спостережень, місця їх розташування. Створи спостережень, їх призначення і правила розташування на водних об'єктах. Програми спостережень за гідрологічними і гідрохімічними показниками якості поверхневих вод та терміни проведення гідрохімічних робіт на пунктах спостереження. Основні правила, методи та терміни відбору проб. Гідробіологічні спостереження. Методи оцінювання і прогнозування антропогенних навантажень та якості води. Завдання і основні види комплексного глобального моніторингу океану. Організація спостережень за станом вод морів і океанів. Програми спостережень за забрудненням морського середовища. Показники та періодичність здійснення державного моніторингу морських вод. Моніторинг стану ґрунтів. Основні завдання ґрунтового моніторингу, об'єкти моніторингових робіт. Критерії оцінювання і види ґрунтово-екологічного моніторингу. Основні принципи спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунту. Особливості організації спостереження і контролювання забруднення ґрунтів пестицидами. Організація моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами. Біомоніторинг ґрунтів.

Навчальна дисципліна «Засади сталого розвитку суспільства»

Причини виникнення ідей сталого розвитку. Актуальність проблеми сталого розвитку та причини виникнення ідей сталого розвитку. Взаємозв'язок людства з природою. Сутність поняття сталий розвиток. «Порядок денний на XXI століття», основні принципи «Декларації Ріо», Світовий саміт із сталого розвитку в Йоганнесбурзі (2002) та Ріо+20. Концепція сталого розвитку суспільства. Економічне зростання і сталий розвиток. Сутність економічного зростання та його цілі. Еволюція факторів економічного зростання. Теорія сталого розвитку. Ресурсно-екологічні обмеження сталого розвитку. Роль територіальних громад у соціоекологічному облаштуванні території. Збалансований суспільний розвиток України: проблеми та перспективи. Національні особливості переходу України на шлях сталого розвитку. Завдання на шляху сталого розвитку. Регіональна та муніципальна політика. Основні питання та проблеми розвитку громад. Механізм залучення громад до місцевого самоврядування. Основні напрямки вдосконалення організаційних питань діяльності громад. Науковий та освітній вимір збалансованого розвитку суспільства. Роль науки та освіти у визначенні засад сталого розвитку. Зміцнення наукової бази з метою сталого розвитку і нового управління.

4. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ІСПИТУ

1. Клименко М. О., Залеський І. І. Збалансоване використання водних ресурсів: навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2016. – 337 с.
2. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник, 2014. 476 с.

3. Надточій П. П., Мислива Т. М., Морозов В. В. Охорона та раціональне використання природних ресурсів та рекультивація земель. Житомир: Видво ДАУ, 2007. 420с.
4. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Наврощений В.М. Основи екології: теорія й практикум: Навчальний посібник. К. : Лібра, 2002.
5. Клименко М. О., Ліхо О. А., Матушевська Н. Р., Статник І. І., Михальчук М. А. та ін. Екологія : Навч. посіб. / За ред. М. О. Клименка. - Рівне: НУВГП, 2008. 404 с.
6. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. 267 с.
7. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є.Пахомова; худож.-оформлювач Г.В.Кісель. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
8. Клименко М. О. Атмосфера Землі: основні аспекти та чинники впливу : навч. посіб. / М. О. Клименко, Н. С. Ковальчук. Рівне : НУВГП, 2022. 269 с.
9. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Курсове проектування : навчальний посібник. В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С. М. Кватернюк та ін. Вінниця : ВНТУ, 2014. 112 с.
10. Гігієна та екологія : підручник / В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Мережкіна та ін.; за заг. ред. В. Г. Бардова. Вінниця : Нова Книга, 2020. 472 с.
11. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище: підручник для студентів вищих навчальних закладів. / Н. В. Максименко, О. Г. Владимірова, А. Ю Шевченко, Е. О. Кочанов. 3-те вид. доп. і перероб. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. 264 с.
12. Максименко Н. В. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище : навчально-методичний посібник / Н. В. Максименко, Н. І. Черкашина, Е. О. Кочанов. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. 92 с.
13. Екологічне нормування: підручник / В. В. Тарасова, Є. М. Данкевич, І. М. Ковалевська, В. Є. Данкевич. Заг. ред. В. В. Тарасової. Житомир: Видавець: О. О. Євенок, 2017. 344 с.
14. Право екологічної безпеки: навчальний посібник / Ю.А. Краснова. К.: ЦП «Компринт», 2019. 238 с.
15. Клименко М. О. Техноекологія : підручник / М. О. Клименко, І. І. Залеський. - Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 348 с.
16. Клименко М. О. Сталій розвиток місцевих громад : підручник / М. О. Клименко, О. М. Клименко, Л. В. Клименко. К. : Видавничий дім «Кондор», 2018. 296 с.
17. Клименко М. О. Радіоекологія : підручник / М. О. Клименко, О. М. Клименко, Л. В. Клименко. Рівне : НУВГП, 2020. 304 с.
18. Хільчевський В. К., Гребінь В. В. Водні об'єкти України та рекреаційне оцінювання якості води: навч. посібник. К.: ДІА, 2022. 240 с.
19. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін.]; за ред. проф. В.М. Боголюбова. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. Київ: НУБіПУ, 2018. 435 с.

20. Клименко М. О., Прищепа А. М., Вознюк Н. М. Моніторинг довкілля : підручник. 2-ге вид., допов. та перероб. Рівне : НУВГП, 2023. 350 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/26550/>
21. Організація та управління в природоохоронній діяльності : навч. посіб. / Н. М. Самойленко, Д. В. Райко, В. І. Аверченко. Харків : НТУ «ХП», Видавництво «Лідер», 2018. 174 с.
22. Урбоекологія / І.А. Василенко, О.А. Півоваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко Дніпро: Акцент ПП, 2017. 309 с.
23. Урбоекологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів В.П. Кучерявий. Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2021. 460 с.
24. Середницька І.А. Екологічне право (в схемах) Альбом схем: Наочний посібник / І. А. Середницька. Одеса: ОДУВС, 2016. 81с.
25. Екологічне право України : курс лекцій / за ред. д-ра юрид. наук, проф. кафедри аграрного, земельного та екологічного права НУ»ОЮА» Каракаша І. І. Одеса : 2020. 321 с.
26. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. 335 с.
27. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059- VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> .
28. Директива Європейського Парламенту і Ради 2014/52/ЄС про оцінку впливу окремих державних і приватних проєктів на навколишнє середовище URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_022-11#Text.
29. Єдиний реєстр з оцінки впливу на довкілля URL: <https://eia.menr.gov.ua/>
30. Популярний коментар до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» / Є. Алексєєва [за заг. ред. О. Кравченко]. Видавництво «Компанія “Манускрипт”». Львів, 2018. 60 с.
31. Алексєєва Є. Оцінка впливу на довкілля: Міжнародні стандарти, досвід інших країн і передумови до запровадження нової моделі оцінки впливу на довкілля в Україні та її основні елементи / С. Вихрист, Є. Єндрюшка, Н. Мікуліч, Д. Скрильніков, М. Шимкус. Київ 2018. 141 с. (електронне видання).
32. Семерня О. М. Оцінка впливу на довкілля: практикум: навчальний посібник для бакалаврів напряму підготовки 101 Екологія [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. URL: [http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/2540/Semernia O.M.-Otsinka-vplyvu-na-dovkillia-praktykum.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/123456789/2540/Semernia_O.M.-Otsinka-vplyvu-na-dovkillia-praktykum.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
33. ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)». URL: https://dreamdim.ua/uk/dbn-a_2_2-1-2021/
34. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С. В. Берзіна, І. І. Яреськовська та ін. К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
35. Галушкіна Т. П., Грановська Л. М., Кисельова Р. А. Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник. Херсон: Олді-Плюс, 2019. 455с.

36. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / Томільцева А. І., Яцик А. В., Мокін В. Б. та ін. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с.
37. Максименко Н.В. Квартенко Р.О., Александрова А.С. Організація управління в екологічній діяльності. Навчально-методичний посібник. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2014. 60 с.
38. Павліщук О. П., Кравець П. В., Василишин Р. Д. Менеджмент лісових ресурсів: підручн. Київ – Корсунь-Шевченківський : ФОП Майдаченко І. С., 2020. 350 с.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

Фаховий іспит для вступників ступеня магістр на основі ступеня бакалавра (ОКР спеціаліста, ступеня магістра) проводиться у письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки.

Бал фахового іспиту визначається як сума балів, одержаних за вирішення 47-ми тестів. Питання першого рівня складності оцінюються від 0 до 2-ох балів, питання другого рівня складності оцінюються від 0 до 5-ти балів. Детальний опис нарахування балів приведений в розділі 2 цієї програми.

Оцінка за виконання фахового іспиту за шкалою від 100 до 200 балів визначається за формулою:

$$N = n + 100,$$

де n – бал фахового іспиту за 100- бальною шкалою. Фаховий іспит оцінюється з кроком в один бал. Заокруглення до цілого числа здійснюється за математичними правилами. Вступник допускається до участі у конкурсі, якщо оцінка за виконання фахового іспиту складає не менше 110 за шкалою від 100 до 200 балів.

Програма обговорена та узгоджена на засіданні кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства (протокол № 14 від 15.04.2024 р.)

Завідувач кафедри



М.О. Клименко

Програма розглянута та схвалена на засіданні приймальної комісії (протокол №12 від 25 квітня 2024 р.)

Відповідальний секретар
приймальної комісії



Н.В. Вальчук