

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра екології та ботаніки**

**«Затверджую»**  
**Завідувач кафедри**  
**екології та ботаніки**

\_\_\_\_\_ **В.Г. Скляр**  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2019 р.**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 8. Оцінка впливу на довкілля**

***Спеціальність: 206 Садово-паркове господарство***

***Факультет: Агротехнологій та природокористування***

2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма з *Екологічної експертизи* для студентів спеціальності  
206 Садово-паркове господарство

Розробник: к. б. н., доцент кафедри екології та ботаніки  
Скляр Ю.Л. \_\_\_\_\_

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології та ботаніки  
Протокол від 8 квітня 2019 року № 14

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ **В.Г. Скляр**

**Погоджено:**

Декан факультету \_\_\_\_\_ **І.М. Коваленко**

Методист навчального відділу \_\_\_\_\_ **Г.О. Бабошина**

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 2019 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <b>4</b>	Галузь знань: <b>20 Аграрні науки та продовольство</b>	Варіативна	
Модулів – 2	Спеціальність: <b>206 Садово-паркове господарство</b>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 2		2019-2020-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: -		<b>Курс</b>	
		2	
Загальна кількість годин - <b>120</b>		<b>Семестр</b>	
	3-й		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>3</b> самостійної роботи студента - <b>7</b>	<b>Освітній ступінь:</b> <b>магістр</b>		
	12 год.		
	<b>Практичні, семінарські</b>		
	24 год.		
	<b>Лабораторні</b>		
	-		
<b>Самостійна робота</b>			
84 год.			
<b>Вид контролю:</b> Іспит			

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 42/48 (44/61)

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** формування правосвідомості, навичок застосування еколого-правових норм, правового розв'язання проблем, що виникають у сфері використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки при роботі з об'єктами екологічної експертизи.

**Завдання:** узагальнити вже набуті знання про окремі галузеві еколого-правові норми щодо охорони окремих компонентів довкілля, об'єктів природно-заповідного фонду, територій та об'єктів з особливим статусом та довкілля в цілому, забезпечення екологічної безпеки, організації державної служби управління в галузі охорони довкілля, системи моніторингу довкілля при проектуванні та роботі з проектами екологічної експертизи.

***У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:***

- основні принципи організації експертизи передпроектних, проектних матеріалів, документації з впровадження нових технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів; екологічної ситуації, що склалася в окремих пунктах і регіонах, а також чинних об'єктів та комплексів, що мають значний вплив на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей;
- основи екологічного нормування в галузі охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- систему стандартів якості навколишнього природного середовища;
- законодавчу основу екологічної експертизи, а саме визначення таких понять, як статус експерта, прав та обов'язків замовників екологічної експертизи, порядок проведення екологічної експертизи, фінансування екологічної експертизи, відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу, державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи тощо;
  
- ***вміти :***
- користуватись державними та міжнародними стандартами;
- визначати ступінь екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- встановлювати відповідність об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм, будівельних норм і правил;
- оцінювати вплив діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей і якість природних ресурсів;

- оцінювати ефективність, повноту, обґрунтованість та достатність заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- готувати об'єктивні, всебічно обґрунтовані висновки екологічної експертизи.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Затверджено:** Вченою радою СНАУ, 01.07.2014 р., № 11

#### **Змістовий модуль 1. Комплекс екологічних нормативів щодо впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища**

**Тема 1. Вступ.** Передумови виникнення екологічної експертизи як самостійної структури екологічного регулювання та зниження екологічних втрат. Екологічна експертиза – основна складова в системі екологічної оцінки. Розвиток екологічної експертизи в світі та Україні. Основні антропогенні навантаження на території України в сучасних умовах.

Місце екологічної експертизи серед інших дисциплін, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища та здоров'я людини. Основні терміни та визначення.

Перспективні науково-практичні напрями розвитку екологічної експертизи. Методологічні основи проведення екологічної експертизи.

**Тема 2. Екологічна експертиза в Україні. Загальні положення.** Мета, завдання, основні принципи екологічної експертизи. Форми екологічної експертизи (державна, громадська та ін.).

Суб'єкти державної екологічної експертизи. Об'єкти державної екологічної експертизи: спеціальні вимоги до документації.

Загальні вимоги до проведення екологічної експертизи. Вимоги до документації на об'єкти державної екологічної експертизи. Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи. Зв'язок екологічної експертизи із санітарно-гігієнічною експертизою. Екологічний паспорт: основні принципи його складання. Екологічна експертиза інвестицій.

**Тема 3. Порядок проведення екологічної експертизи.** Статус експерта екологічної експертизи. Критерії оцінювання експерта. Права, обов'язки та гарантії незалежності експерта екологічної експертизи.

Права та обов'язки замовників екологічної експертизи.

Процедура проведення екологічної експертизи. Умови і підстави, шляхи проведення екологічної експертизи. Організація проведення державної екологічної експертизи: підготовчий, аналітичний, заключний етапи. Строки проведення державної екологічної експертизи. Строки проведення, строк дії та зміст висновків державної екологічної експертизи.

Оскарження висновків державної екологічної експертизи, повторна екологічна експертиза.

**Тема 4. Комплекс екологічних нормативів щодо впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища.** Екологічний ризик, екологічний прогноз, екологічний норматив: визначення, поняття. Структурна схема комплексу екологічних нормативів.

Еколого-токсикологічні методи оцінювання хімічних сполук, які підлягають контролю під час екологічної експертизи. Критерії екотоксикологічного оцінювання: кількість речовини, що надходить у природне середовище, стійкість у сферах та об'єктах (грунті, повітрі, рослинах), рухомість речовини, здатність до накопичення у біологічних об'єктах навколишнього середовища, токсичність забруднювачів для живих організмів. Застосування біоіндикаційного методу під час проведення екологічної експертизи. Гігієнічна регламентація та державна реєстрація небезпечних факторів.

**Тема 5. Використання фондових матеріалів під час проведення екологічної експертизи.** Використання описів землекористування, геоботанічних, радіоекологічних, ґрунтових, картографічних матеріалів, статистичних даних місцевих органів охорони здоров'я та ін. під час проведення екологічної експертизи ландшафту. Аналіз чинних і прогнозованих негативних ендегенних та екзогенних процесів і явищ геологічного та геотехногенного походження (тектонічних, сейсмічних, зсувних, селевих, карстових тощо).

Характеристика фізико-кліматичних умов регіону з метою оцінювання придатності проектованої діяльності. Характеристика температурного режиму, вологозабезпеченості, тривалості безморозного періоду, переважних напрямів вітрів, гідротермічного коефіцієнта (ГТК), біокліматичного потенціалу (БКП) та ін. з метою оцінювання придатності для певного виду діяльності.

**Тема 6. Оцінювання використання водних об'єктів.** Види водних об'єктів (поверхневі води: природні водойми, водотоки, штучні водойми і канали; підземні води та джерела; внутрішні морські води та територіальне море). Хімічний склад та властивості водних об'єктів у природних умовах. Зміни у водних об'єктах під впливом техногенезу. Основні нормативи в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів. Нормативи екологічної безпеки водокористування. Критерії оцінювання водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових потреб населення, для потреб рибного господарства. Допустимі концентрації радіоактивних речовин у водних об'єктах. Нормативи екологічної безпеки для лікувальних, курортних, оздоровчих, рекреаційних та інших цілей. Екологічний норматив та категорії якості водних об'єктів. Нормативи граничнодопустимого скидання забруднювальних речовин. Галузеві технологічні нормативи утворення речовин, що скидаються у водні об'єкти.

Технологічні нормативи використання води. Спеціальне водокористування та користування водними об'єктами для потреб галузей економіки. Умови скидання зворотних вод у водні об'єкти. Особливості користування річками. Користування прикордонними водами та водами, що зазнали радіоактивного забруднення. Водоохоронні зони та зони санітарної охорони. Водні об'єкти природно-заповідного фонду. Запобігання шкідливим діям вод та аваріям на водних об'єктах.

**Тема 7. Оцінювання використання атмосферного повітря.** Хімічний склад та властивості атмосферного повітря в природних умовах. Зміни атмосферного повітря під впливом техногенезу. Класифікація забруднень атмосферного повітря. Основні забруднювальні речовини, їх класифікації. Джерела, особливості полутантів та наслідки забруднення.

Критерії оцінювання атмосферного повітря. Нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря. Граничнодопустимі концентрації (ГДК) забруднювальних речовин у атмосферному повітрі для людей і об'єктів навколишнього природного середовища. Граничнодопустимі рівні (ГДР) акустичного, електромагнітного, іонізуючого та іншого шкідливого фізичного та біологічного впливу на атмосферне повітря для людей і об'єктів навколишнього природного середовища. ГДК та ГДР для курортних, лікувально-оздоровчих, рекреаційних та інших районів. Нормативи граничнодопустимих викидів забруднювальних речовин у атмосферне повітря і шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарними джерелами. Граничні нормативи утворення забруднювальних речовин, які відводяться у атмосферне повітря під час експлуатації технологічного та іншого обладнання, споруд і об'єктів. Нормативи використання атмосферного повітря як сировини основного виробничого призначення. Нормативи вмісту забруднювальних речовин у відпрацьованих газах пересувних джерел та шкідливого впливу їх фізичних факторів.

Умови встановлення постів спостережень. Види постів спостережень: стаціонарні, маршрутні, пересувні.

**Тема 8. Оцінювання використання ґрунтів.** Критерії оцінювання стану ґрунтів, розроблені в Україні та за кордоном. Оцінювання ґрунтового покриву регіону за ступенем сільськогосподарського використання, структури земельних угідь, екологічної стійкості, лісистості, заповідності, потенційної та ефективної родючості. Визначення нормального, задовільного, передкризового, кризового та катастрофічного стану ґрунтів за ступенем еродованості (вітрова та водна ерозія), засоленості, кислотності, забрудненості важкими металами, радіонуклідами, пестицидами.

Фітотоксичність та генотоксичність ґрунту. Використання біологічних тестів для оцінювання стану ґрунту (ферментативна активність, кількісний та якісний склад мікроорганізмів, морфологічні показники водоростей та ін.). Розрахункові методи визначення забруднення ґрунту (сумарний показник хімічного забруднення (Z), екотоксикологічна небезпечність пестицидів (E) та ін.). Розрахунок коефіцієнта просторової ураженості (Кп).

## **Змістовий модуль 2. Методичні аспекти екологічної експертизи.**

**Тема 9. Екологічна експертиза під час державної реєстрації пестицидів і агрохімікатів.** Основні принципи державної політики у сфері діяльності, пов'язаної з пестицидами і агрохімікатами. Терміни та визначення понять. Організація державних випробувань пестицидів і агрохімікатів. Вимоги до науково-дослідних інститутів та установ, яким надається право на проведення державних випробувань пестицидів і агрохімікатів.

Державні випробування пестицидів. Основні екологічні ризики під час їх застосування. Особливості проведення біологічного, токсиколого-гігієнічного та екотоксикологічного оцінювання. Біологічне оцінювання пестицидів: загальні вимоги до польових досліджень, ефективність дії пестицидів, фітотоксичність, господарська ефективність.

Токсиколого-гігієнічне оцінювання пестицидів: токсиколого-гігієнічний паспорт, встановлення токсичності за показниками інгаляційного впливу, під час введення у шлунок, нанесення на шкіру, слизові оболонки, за коефіцієнтами кумуляції, показниками нейротоксичності та ін. Порогові концентрації, гігієнічні регламенти.

Екотоксикологічне оцінювання пестицидів: встановлення взаємозалежності між фізико-хімічними властивостями пестицидів та закономірностями поведінки їх у природних екосистемах. Екологічне оцінювання небезпечності пестицидів для водної, ґрунтової на надземної компоненти екосистеми. Біологічні тест-організми, які використовують для оцінювання рівня небезпеки пестицидів. Критерії та нормативи оцінювання.

Державні випробування агрохімікатів: відміни у проведенні досліджень, пов'язані з особливостями впливу агрохімікатів на навколишнє природне середовище. Групування агрохімікатів залежно від особливостей впливу на ґрунтову систему та особливості їх екологічного оцінювання. Нормування агрохімікатів за вмістом шкідливих речовин: визначення допустимих рівнів впливу шкідливих речовин на ґрунт та допустимих концентрацій шкідливих речовин в агрохімікатах. Оцінювання агрохімікатів за впливом на біологічну активність ґрунту, за впливом на вертикальну і горизонтальну міграцію біогенів і токсикантів. Прогноз надходження біогенних і токсичних елементів у водні об'єкти під час застосування агрохімікатів. Класифікація агрохімікатів за показниками впливу на ґрунтову систему.

Державна реєстрація пестицидів і агрохімікатів та дозвіл на застосування у сільському господарстві.

**Тема 10. Екологічна експертиза під час державної реєстрації генетично змінених організмів.** Екологічні ризики, які можуть виникнути під час використання трансгенних сортів рослин. Терміни та визначення понять. Картахенський протокол з біологічної безпеки. Порядок проведення експертизи генетично модифікованих організмів за кордоном.



Порядок ввезення, державного випробування, реєстрації та використання трансгенних рослин в Україні. Вимоги до проведення державного випробування: просторове розділення, альтернативні методи репродуктивної ізоляції, землекористування після збору врожаю та ін. Особливості екологічної експертизи документації державних випробувань генетично модифікованих сортів рослин та їх реєстрація в Україні.

**Тема 11. Екологічна експертиза документації для надання спеціального статусу сільськогосподарським територіям.** Терміни та визначення понять. Законодавчо-правова база створення та використання спеціальних сировинних зон. Вимоги до спеціальних сировинних зон. Створення спеціальних сировинних зон на державному, регіональному та локальному рівнях. Оцінювання придатності сільськогосподарських територій вимогам спеціальних сировинних зон. Статус спеціальної сировинної зони: державне регулювання у питаннях використання коштів для підтримки виробників дитячого та дієтичного харчування. Порядок надання статусу спеціальної сировинної зони. Екологічна експертиза документації суб'єктів господарювання, які претендують на отримання статусу спеціальної сировинної зони.

**Тема 12. Вимоги під час проектування, будівництва та реконструкції промислових об'єктів.** Вимоги щодо охорони атмосферного повітря під час розміщення і розвитку міст та інших населених пунктів. Вимоги розміщення, проектування, будівництва і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що впливають на стан атмосферного повітря. Санітарно-захисні зони, їх класифікація та відповідні розміри. Розрахунки санітарно-захисних зон.

Вимоги розміщення, проектування, будівництво і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що впливають на стан і відтворення лісів.

Погодження місць будівництва об'єктів, впровадження нової техніки, технології, матеріалів і речовин, що впливають або можуть вплинути на стан тваринного світу.

**Тема 13. Оцінювання соціального середовища.** Аналіз статевовікової структури, зайнятості, міграції, чисельності, захворюваності населення з метою визначення можливості реалізації проекту у конкретних соціальних умовах. Врахування громадської думки щодо проектованої діяльності.

Медико-географічне картування території України. Залежність між ступенем забрудненості території та захворюваністю населення "хворобами віку". Захворюваність населення – функція як результат стану повітря, вод, ґрунту, застосування добрив, меліорантів, пестицидів та продуктів біотехнології. Особливості складання карт інтегрального оцінювання забруднення природного середовища.

**Тема 14. Правова основа екологічної експертизи.** Екологічна політика України: проблеми правового регулювання. Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи. Фінансування екологічної експертизи. Відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу.

Акти, що регламентують питання, пов'язані з держекспертизою (закони, кодекси, постанови Кабінету Міністрів України, Міжнародні конвенції та Угоди, що ратифіковані Україною та діють у галузі екологічної експертизи).

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усь о го	у тому числі					Ус ьо- го	у тому числі				
		л	п	л аб	ін д	с. р.		л	п	л а б	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1.</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Комплекс екологічних нормативів щодо впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища.</b>												
Тема 1. Вступ.	2	2				-						
Тема 2. Екологічна експертиза в Україні. Загальні положення.	4	2	2			-						
Тема 3. Порядок проведення екологічної експертизи.	6	2	4			-						
Тема 4. Комплекс екологічних нормативів щодо впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища.	14	-				14						
Тема 5. Використання фондів матеріалів під час проведення екологічної експертизи.	14	-				14						
Тема 6. Оцінювання використання водних об'єктів.	4	2	2			-						
Тема 7. Оцінювання	4	2	2			-						

використання атмосферного повітря.													
<b>Тема 8.</b> Оцінювання використання ґрунтів.	<b>4</b>		<b>4</b>			<b>-</b>							
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>14</b>			<b>28</b>							
<b>Модуль 2 .</b>													
<b>Змістовий модуль 2. Методичні аспекти екологічної експертизи.</b>													
<b>Тема 9.</b> Екологічна експертиза під час державної реєстрації пестицидів і агрохімікатів.	<b>14</b>	<b>-</b>				<b>14</b>							
<b>Тема 10.</b> Екологічна експертиза під час державної реєстрації генетично змінених організмів.	<b>14</b>	<b>-</b>				<b>14</b>							
<b>Тема 11.</b> Екологічна експертиза документації для надання спеціального статусу сільськогосподарським територіям.	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>			<b>-</b>							
<b>Тема 12.</b> Вимоги під час проектування, будівництва та реконструкції промислових об'єктів.	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>			<b>14</b>							
<b>Тема 13.</b> Оцінювання соціального середовища.	<b>14</b>	<b>-</b>				<b>14</b>							
<b>Тема 14.</b> Правова основа екологічної експертизи.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>-</b>							
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>68</b>	<b>2</b>	<b>10</b>			<b>56</b>							
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>24</b>			<b>84</b>							

## 5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Вступ.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передумови виникнення екологічної експертизи як самостійної структури екологічного регулювання та зниження екологічних втрат.</li> <li>2. Наукові основи екологічної експертизи.</li> <li>3. Історія становлення екологічної експертизи.</li> </ol>	2
2	<p><b>Тема 2. Екологічна експертиза в Україні.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мета, завдання, основні принципи екологічної експертизи.</li> <li>2. Форми екологічної експертизи (державна, громадська та ін.).</li> <li>3. Суб`єкти державної екологічної експертизи.</li> <li>4. Об`єкти державної екологічної експертизи: спеціальні вимоги до документації.</li> <li>5. Загальні вимоги до проведення екологічної експертизи.</li> </ol>	2
3	<p><b>Тема 3. Порядок проведення екологічної експертизи.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процедура проведення екологічної експертизи.</li> <li>2. Умови і підстави, шляхи проведення екологічної експертизи.</li> <li>3. Організація проведення державної екологічної експертизи: підготовчий, аналітичний, заключний етапи.</li> <li>4. Строки проведення державної екологічної експертизи. Строки проведення, строк дії та зміст висновків державної екологічної експертизи.</li> </ol>	2
4	<p><b>Тема 4. Оцінювання використання водних об`єктів.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні нормативи в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів.</li> <li>2. Нормативи екологічної безпеки водокористування.</li> <li>3. Критерії оцінювання водних об`єктів для задоволення питних, господарсько-побутових потреб населення, для потреб рибного господарства.</li> </ol>	2
5	<p><b>Тема 5. Оцінювання використання атмосферного повітря.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критерії оцінювання атмосферного повітря.</li> <li>2. Нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря.</li> <li>3. Граничнодопустимі концентрації (ГДК) забруднювальних речовин у атмосферному повітрі для людей і об`єктів навколишнього природного</li> </ol>	2

	середовища.	
6	<b>Тема 6. Правова основа екологічної експертизи.</b> 1. Екологічна політика України: проблеми правового регулювання. 2. Акти, що регламентують питання, пов'язані з держекоекспертизою (закони, кодекси, постанови Кабінету Міністрів України, Міжнародні конвенції та Угоди, що ратифіковані Україною та діють у галузі екологічної експертизи).	2
	<b>Разом</b>	<b>12</b>

### 6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічна експертиза: зміст та її значення в сучасних умовах.	2
2	Порядок проведення екологічної експертизи.	4
	<b>Разом</b>	<b>6</b>

### 7. Теми практичних занять

№ тижня	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічна експертиза в Україні.	2
2	Оцінювання використання водних об'єктів.	2
3	Оцінювання використання атмосферного повітря.	2
4	Оцінювання використання ґрунтів.	4
5	Екологічна експертиза документації для надання спеціального статусу сільськогосподарським територіям.	4
6	Еколого-економічна оцінка альтернатив розміщення підприємства, що проектується та ймовірного збитку від забруднення навколишнього середовища	4
	<b>Разом</b>	<b>18</b>

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Комплекс екологічних нормативів щодо впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища.	14
2	Використання фондових матеріалів під час проведення екологічної експертизи.	14
3	Екологічна експертиза під час державної реєстрації пестицидів і агрохімікатів.	14
4	Екологічна експертиза під час державної реєстрації генетично змінених організмів.	14
5	Вимоги під час проектування, будівництва та реконструкції промислових об'єктів.	14
6	Оцінювання соціального середовища.	14
<b>Усього годин</b>		<b>84</b>

## 9. Індивідуальні завдання

### *1. Підготовка рефератів:*

1. Основні положення Закону України “Про екологічну експертизу”
2. Правове регулювання надзвичайних екологічних ситуацій.
3. Екологічна експертиза.
4. Стандартизація і нормування в області охорони навколишнього природного середовища.
5. Контроль і нагляд в області охорони навколишнього природного середовища.
6. Забруднення навколишнього середовища, його джерела і види.
7. Екологічні наслідки катастрофи на ЧАЕС.
8. Нормування забруднень і його показники.
9. Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин.

### **10. Методи навчання**

**Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж, робота з книгою.

**Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

**Практичні:** практична робота, вправа.

### **11. Методи контролю**

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на лабораторних, практичних та семінарських заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - виконання аналітично-розрахункових завдань;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
  - написання рефератів;
  - результати тестування.
4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота														С Р С	Разо м за моду лі та	Атестація	Підсумковий тест -	Сума
Модуль 1 – 20 балів								Модуль 2 - 20 балів										
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2										
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т1 0	Т1 1	Т1 2	Т1 3	Т1 4					
2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	15	55 (40+15)	15	30	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>	задовільно	
60-68	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### **Методичне забезпечення**

1. Позаченюк Е.А. Экологическая экспертиза: природно-хозяйственные системы. – Симферополь, 2003. – 473 с.
2. Гохман О.Г. Экспертное оценивание. - Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1991. - 150 с.

### **Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”// Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. – №41. – С.546.
2. Закон України “Про екологічну експертизу” // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – №8. – С.54.
3. Закон України “Про пестициди і агрохімікати” //Постанова ВР України від 2.03.1995 №87/95-ВР. –1995. – 16 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.1996 № 679 „Про затвердження Положення про спеціальні сировинні зони для виробництва сільськогосподарської продукції”.
5. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів / В.П. Патики, Н.А. Макаренко, Л.І. Моклячук і ін. – К.: Основа, 2015. – 300с.
6. Андрейцев Ю.И., Пустовойт М.А. Екологічна експертиза, право і практика. – К.: Наук.думка, 1992. – 152 с.
7. Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані. – Харків, 1998. – 43с.
8. Про затвердження Порядку проведення державних випробувань, державної реєстрації та перереєстрації, видання переліків пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні / Постанова КМ України від 4.03.1996 №295. – 1996. – 6 с.
9. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель (Методично-нормативне забезпечення) / За ред. акад. УААН В.П. Патики, акад. УААН О.Г. Тараріко – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 295 с.
10. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами. – М., 1987. – 27с.
11. «Положення про склад і зміст матеріалів оцінки впливу запроєктованої господарської діяльності на стан оточуючого середовища і природних ресурсів (ОВНС)...» Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. – К.: Символ-Т, 2015. – 221с.
12. Справочник по экологической экспертизе проектов / Под ред. М.А. Пустовойта. – К.: 2016. – 191с.

#### **Додаткова література**

1. Бухвалов В.А., Богданова Л.В. Экологическая экспертиза. 1995
2. Географическое обоснование экологических экспертиз / Т.В.Звонковой. -М.: Изд-во МГУ, 1985. -208с.



3. Кочуров Б.И., Иванов Ю.Г. Экологическая экспертиза землепользования // География и природные ресурсы. – 1988. - №2. – С. 23-27.
4. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании. – К.: Наукова думка, 1974. – 160с.
5. Щедровицкий Г.П., Котельников С.Н. Организационно-деятельная игра как новая организация и метод развития коллективной мыследеятельности // Нововведение в организациях. - М.: 1983.- с. 33-54.

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://chitalka.info/>
2. <http://readbookz.com/>
3. <http://orel.rsl.ru>
4. <http://www.ecoline.ru>
5. <http://www.ukrntec.com><http://www.ecolife.org.ua>
6. <http://www.waste.com.ua/law/index.html>
7. <http://www.waste.com.ua/law/index.html>
8. <http://zelenyshluz.narod.ru/>
9. <http://proeco.visti.net/>