

Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Опитування. Системний підхід і моделювання в екології. Поняття загальної теорії систем і системного підходу.	<p>Питання для підготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Що розуміється під екосистемою? - Дайте визначення поняттям «система», «системний підхід», «системний аналіз», «предмет системного аналізу». - Що є технічною основою системного аналізу? - Назвіть основні системні принципи. - Поясніть поняття «модель», «моделювання». - Яким вимогам повинна відповідати модель? - Назвіть етапи процесу моделювання. - Як підрозділяються моделі за способом побудови? - Як підрозділяються моделі за своїм характером? - Які моделі за способом побудови використовуються при екологічному моделюванні? - На які типи поділяються абстрактні моделі? - Що розуміється під терміном «Системна екологія»? - Побудуйте схеми: <ul style="list-style-type: none"> - процесу моделювання за етапами; - процесу математичного моделювання екосистем. - Як Ви вважаєте, в чому полягає проблема прийняття рішень для людини і суспільства в цілому? - Чому проблема прийняття рішень придбала високу значимість в ХХ і початку ХХІ ст.? - Дайте пояснення поняттю «Загальна теорія систем». У чому полягає причина створення загальної теорії систем? - Ким вперше була сформульована загальна теорія систем? - Як охарактеризувати поняття «Системний підхід», «Системні дослідження», «Системний аналіз»? Які причини зумовили виникнення цих понять? 	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	5

		<ul style="list-style-type: none"> - Дайте визначення поняттю «Системний підхід». Назвіть і охарактеризуйте причини і функції системного підходу. - Наведіть приклади систем лісгосподарських або агротехнічних заходів. - Побудуйте схеми: - принципів системного підходу; - загальної характеристики системного підходу. 		
	<p>Лабораторна робота 1. Первинна статистична обробка даних</p>	<p>Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.</p>	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	<p>5</p>

Усього за ЗМ 1 контр. заходів	2			10
2	<p>Опитування.</p> <p>Процес системного аналізу, поняття про систему: етапи та змістовна сторона системного аналізу, основні системні поняття, компоненти систем.</p>	<p>Питання для підготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дайте визначення поняттям «системний аналіз», «об'єкт системного аналізу», «предмет системного аналізу». - Чим характерний системний аналіз? - Поясніть, в чому різниця між теоретичним і прикладним аспектами. - Назвіть принципи, властиві системному аналізу. У чому їх суть? - Назвіть основні структурно-логічні елементи при проведенні системного аналізу. У чому полягає значення кожного з них? - Дайте визначення поняттю «Мета». - При проведенні системного аналізу, яким вимогам повинен відповідати критерій? - Яких умов слід дотримуватися при виборі критерію? - Побудуйте схему структурних елементів системного аналізу (мета; шляхи досягнення поставленої мети; визначення необхідних ресурсів і їх розподіл; модель; критерій). - Назвіть в послідовності етапи системного аналізу. - Дайте характеристику кожному етапу системного аналізу. - Охарактеризуйте змістовну сторону системного аналізу. - У чому полягає специфіка досліджень змістовної сторони системного аналізу? - Яким чином можливий в процесі досліджень поділ формальних та неформальних методів аналізу? - Побудуйте схему: 	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	5

		<ul style="list-style-type: none"> - - послідовності етапів системного аналізу процесу вступу абітурієнта до Запорізького національного університету; - - послідовності етапів системного аналізу процесу навчання студентів, що вступили на перший курс; - - послідовності етапів системного аналізу при вирощуванні посадкового матеріалу в розпліднику; - - послідовності етапів системного аналізу при посадці лісових культур. 		
	<p>Лабораторна робота 2. Методи експертних оцінок. Розрахунок коефіцієнта конкордації.</p>	<p>Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.</p>	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни</p>	<p>5</p>

			використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.	
Усього за ЗМ 2 контр. заходів	2			10
3	Опитування. Поняття про систему, типи зав'язків та принципів. Види методів системного аналізу.	<p>Питання для підготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Яке поняття є центральним в різноманітті і багатоплановості системних досліджень? - Чим характерна логіка процесу використання поняття системи? - Дайте визначення поняттю «Система». Назвіть складові частини системи. - Як підрозділяються системи за ступенем зв'язку з зовнішнім середовищем? - Назвіть найважливіші принципи системного аналізу. - Охарактеризуйте метод інтерв'ю та метод аналітичної експертизи. - Дайте характеристику методу Дельфі. - Охарактеризуйте метод дескрипторів. - Охарактеризуйте метод картування. - Поясніть метод побудови «дерев цілей». - Поясніть застосування морфологічного методу. - Поясніть в чому полягає метод ділових ігор. 	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	5

	Лабораторна робота 3. Оптимізаційні моделі систем.	Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.	5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу; 4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок; 2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно; 1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не захищується і повертається на доопрацювання.	5
Усього за ЗМ 3 контр. заходів	2			10
4	Опитування. Біологічні та екологічні системи.	Питання для підготовки: - Дайте визначення поняттям «біологічні системи і «екологічні системи». - Назвіть особливості біологічної системи.	5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й	5

		<ul style="list-style-type: none"> - Як підрозділяються біологічні та екологічні системи за ступенем складності структури? - Поясніть поняття «гомеостаз» і «гомеокінез». У чому їхня відмінність? - У чому полягає зворотний зв'язок системи? - Поясніть, що в біології називають зривом адаптації. - Поясніть зміни станів: кризи, катастрофи, катаклізми. - У чому відмінність екологічної проблеми і екологічної кризи? - Дайте характеристику основних підходів до моделювання та прогнозування в екології. - Побудуйте схему: - підрозділи біологічних дисциплін по групах; - екологічної системи широколистяних лісів. 	<p>додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	
	<p>Лабораторна робота 4. Застосування елементів теорії ігор до моделювання процесів у екологічних системах.</p>	<p>Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.</p>	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями</p>	<p>5</p>

			<p>основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок;</p> <p>2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p> <p>1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	
Усього за ЗМ 4 контр. заходів	2			10
5	Опитування. Моделі та моделювання.	<p>Питання для підготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дайте визначення поняттям «модель» і «моделювання». - Назвіть основні функції моделювання в науковому пізнанні. - Які вимоги пред'являються до моделей? - Як розподіляються типи моделей в залежності від характеру зв'язків з реальним об'єктом, за характером обліку часу, за кількістю етапів, за формою математичного опису? - Як здійснюється моделювання в екологічній діяльності? - Побудуйте схеми: - - типи моделей. - вимоги, що пред'являються до моделей. 	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу;</p> <p>4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати</p>	5

		<p>- - класифікація моделей по області використання, характером зв'язку з реальним об'єктом, способом подання, характером обліку часу.</p>	<p>їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок; 2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методика передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно; 1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методика передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.</p>	
<p>Лабораторна робота 5. Лінійний кореляційний аналіз.</p>	<p>Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.</p>	<p>5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу; 4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок; 2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методика передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно;</p>	<p>5</p>	

			1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методика передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.	
Усього за ЗМ 5 контр. заходів	2			10
6	Лабораторна робота 6. Нелінійний кореляційний аналіз	Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.	5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо питання розкриті повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу; 4 бали – питання розкриті без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок; 2-3 бали – до 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методика передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно; 1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % питань певної роботи розкриті частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та	5

			методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.	
	Лабораторна робота 7,8. Лінійний регресійний аналіз. Нелінійний регресійний аналіз	Вимоги до виконання та оформлення лабораторної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5732 , де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання лабораторної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.	5 балів здобувачі вищої освіти отримують якщо завдання виконані повністю без помилок; демонструють всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та методиками передбаченими програмою дисципліни; вміння використовувати їх для вирішення типових і нестандартних практичних ситуацій; виявляє творчі здібності у розумінні, викладі та використанні навчального матеріалу; 4 бали – завдання виконані без суттєвих помилок, здобувачі освіти демонструють володіння знаннями основного програмного матеріалу, засвоєння інформації у межах лекційного курсу; володіння необхідними методами та методиками передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових практичних ситуацій, припускаючись окремих незначних помилок; 2-3 бали – до 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти демонструють значні прогалини у знаннях основного та обізнаність із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються не вірно; 1 бал здобувачі освіти отримують якщо понад 30 % завдань певної роботи виконані частково або неправильно; здобувачі освіти обізнані із деякими поняттями програмного матеріалу, методи та методики передбачені програмою дисципліни використовуються неправильно; виконання роботи не зараховується і повертається на доопрацювання.	5
Усього за ЗМ 6 контр. заходів	2			10

Усього за змістові модулі контр. заходів	12			60
--	----	--	--	----

Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Екзамен	Теоретичне завдання. Тестування у системі СЕЗН ЗНУ	Питання для підготовки: <ul style="list-style-type: none"> - Які моделі за способом побудови використовуються при екологічному моделюванні? - На які типи поділяються абстрактні моделі? - Що розуміється під терміном «Системна екологія»? - Побудуйте схеми: <ul style="list-style-type: none"> - процесу моделювання за етапами; - процесу математичного моделювання екосистем. - Як Ви вважаєте, в чому полягає проблема прийняття рішень для людини і суспільства в цілому? - Чому проблема прийняття рішень придбала високу значимість в ХХ і початку ХХІ ст.? - Дайте пояснення поняттю «Загальна теорія систем». У чому полягає причина створення загальної теорії систем? - Ким вперше була сформульована загальна теорія систем? - Як охарактеризувати поняття «Системний підхід», «Системні дослідження», «Системний аналіз»? Які причини зумовили виникнення цих понять? - Дайте визначення поняттю «Системний підхід». Назвіть і охарактеризуйте причини і функції системного підходу. - Дайте визначення поняттям «біологічні системи і «екологічні системи». 	20 тестових завдань – кожна правильна відповідь - 1 бал	20

		<ul style="list-style-type: none"> - Назвіть особливості біологічної системи. - Як підрозділяються біологічні та екологічні системи за ступенем складності структури? - Поясніть поняття «гомеостаз» і «гомеокінез». У чому їхня відмінність? - У чому полягає зворотний зв'язок системи? - Поясніть, що в біології називають зривом адаптації. - Поясніть зміні станів: кризи, катастрофи, катаклізми. - У чому відмінність екологічної проблеми і екологічної кризи? - Дайте характеристику основних підходів до моделювання та прогнозування в екології. 		
	Практичне завдання	Публічний захист результатів власного наукового дослідження, результати якого відображені у вигляді науково-дослідної роботи та презентації.	<p>Результати виконання індивідуального практичного завдання оцінюється за такою шкалою:</p> <p>Вступ (1 бал): формулювання необхідність проведення наукових досліджень за цією тематикою.</p> <p>Основна частина (1-10 балів): повнота розкриття питання (1-2 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-4 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-4 бали).</p> <p>Висновки (1-2 бали): уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки.</p>	20
Усього за підсумковий семестровий контроль				40