


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 1

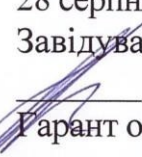


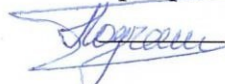
ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
Гірничо-екологічного
31 серпня 2022 р., протокол № 7
Голова Вченої ради
 Володимир КОТЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЯ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні
системи»
гірничо-екологічний факультет
кафедра екології

Схвалено на засіданні кафедри
екології
28 серпня 2022 р., протокол № 10
Завідувач кафедри
 Ірина ПАЦЕВА
Гарант освітньо-професійної
програми

 Юрій ПОДЧАШИНСЬКИЙ

Розробник: к.пед.н., доцент кафедри екології, ГЕРАСИМЧУК Олена

Житомир
2022 – 2023 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 2

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»	нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4	4
Загальна кількість годин -90		Семестр	
		8	8
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самостійної роботи студента – 4,5	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		24 год.	4 год.
		Практичні	
		12 год.	4 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
54 год.	82 год.		
		Вид контролю: залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 40 % аудиторних занять, 60 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання - 9% аудиторних занять, 91 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 3

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» - сформувати систему знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи; особливості впливу антропогенних факторів на природне середовище; методи управління процесами природокористування, сформувати уявлення про загальні закономірності виникнення і розвитку небезпек, їхні властивості, вплив на життя і здоров'я людини, а також про способи попередження і ліквідації небезпек.

Задачі вивчення дисципліни – вивчення механізму управління процесами природокористування та охорони довкілля, ознайомлення з основними поняттями і визначеннями безпеки життєдіяльності, з закономірностями виникнення небезпек і особливостями впливу шкідливих і небезпечних факторів на організм людини та середовище її існування, з способами ліквідації і попередження небезпек та заходами, спрямованими на забезпечення безпечних умов існування в системі «людина – життєве середовище».

В процесі вивчення курсу студенти повинні знати:

- структуру природного середовища;
- екологічні закони;
- екологічні проблеми України;
- державні акти і постанови про охорону навколишнього середовища.

Вміти:

- знаходити можливі шляхи подолання суперечностей між природою та людиною;
- використовувати отримані знання на практиці;
- оцінювати екологічний стан довкілля.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей** за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»:

K06. Навички здійснення безпечної діяльності.

K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

K10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

K11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 4

ПР03. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПР15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.

ПР16. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Теоретичні та прикладні аспекти екології як науки

Тема 1. Екологія як природнича наука. об'єкт, предмет, структура та функції

Визначення екології. Предмет та структура екології. Міждисциплінарний характер і зв'язок екології з іншими науками та дисциплінами. Її функції. Основні напрями сучасної екології. Коротка історія становлення екології як науки. Галузі і підрозділи екології: аутоекологія (екологія організмів), демекологія (екологія популяцій), синекологія (екологія угруповань), біогеоценологія та біосферологія (глобальна екологія).

Тема 2. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна

Безпека життєдіяльності (БЖД) як навчальна дисципліна і науковий напрям. Роль і місце БЖД в системі існування людини. Об'єкт, предмет дослідження БЖД, її зв'язок з іншими дисциплінами. Перспективи розвитку безпеки життєдіяльності як науки.

Тема 3. Основні поняття, визначення і принципи екології та безпеки життєдіяльності. зв'язок між цими дисциплінами

Визначення понять популяція, біоценоз, біогеоценоз, екосистема, біосфера, екологічний фактор, екологічна ніша, біологічне різноманіття. Основні принципи і поняття системи безпеки. Визначення поняття ризику. Поняття безпека, небезпека, потенційно небезпечний об'єкт, випадкова величина і випадковий процес. Можливості управління ризиком. Принцип Алара. Ризик-орієнтований підхід. Зв'язок між екологією, що є теоретичною базою заходів з охорони природи і безпекою життєдіяльності.

Тема 4. Основні закони, категорії і методи екології

Закон обмеження природних ресурсів. Ланцюг живлення. Екологічна

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 5

піраміда, правило екологічної піраміди. Природний кругообіг речовин. Біологічна та екологічна рівновага. Метод збору інформації, обробки отриманої інформації, інтерпретації отриманих результатів. Методи математичної статистики, що використовуються в екології. Методи моделювання.

Тема 5. Екологічні фактори, їх вплив на організм. класифікація екологічних факторів

Визначення поняття “екологічний фактор”. Класифікація екологічних факторів. Абіотичні фактори, їх класифікація. Головні кліматичні фактори, їх необхідність для життєдіяльності людини. Біотичні фактори. Форми біотичних відносин в живій природі. Антропогенні фактори як такі, що є результатом діяльності людини. Основні урбогенні негативні фактори. Свідомі та стихійні антропогенні впливи. Наслідки антропогенного забруднення для довкілля. Приклади позитивних антропогенних впливів.

Тема 6. Популяція: динаміка, структура, типи взаємовідносин між популяціями

Визначення поняття популяція. Динаміка популяцій: народжуваність, смертність. Поняття мінімальної чисельності та щільності популяцій. Просторова структура, типи розподілу особин. Вікова, статевая структура популяцій. Коливання чисельності популяцій, фактори, що впливають на цей процес. Поняття про ключовий фактор. Регуляція чисельності особин. Зростання чисельності популяцій.

Змістовний модуль 2. Вплив природного, техногенного та соціального середовища на життєдіяльність людини

Тема 7. Природне середовище як необхідна складова життєдіяльності людини

Природне середовище, його основні компоненти та значення для існування людства. Поняття про гігієну довкілля. Науково-технічний прогрес та його вплив на довкілля. Забруднення та їх класифікація. Раціональне природокористування та ресурсозбереження. Екологізація виробництва. Існування людини у навколишньому середовищі, зміненому науково-технічним прогресом. Людина як біологічна і соціальна істота. Дія факторів довкілля на системи тканин та органів організму, реакції організму на дію цих факторів. Гомеостаз організму. Захисні функції організму та їх регуляція. Засоби виходу з екологічної кризи.

Тема 8. Фізичні, хімічні та біологічні чинники біосфери, її вплив на організм людини

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 6

Характеристика впливу чинників природного походження на організм людини. Біологічна дія інфрачервоного, електромагнітного та іонізуючого випромінювань. Ультрафіолетове випромінювання, позитивні та негативні аспекти його впливу на життєдіяльність людини. Поняття про природний радіаційний фон. Фізичні основи освітлення. Шум та вібрація. Екзогенні хімічні речовини та їх норми у навколишньому середовищі та харчових продуктах. Мікробне забруднення довкілля, його гранично припустимі норми. Інші види біологічних забруднень. Комплексний вплив на людину чинників навколишнього середовища. Методи захисту від негативних впливів.

Тема 9. Техногенне середовище та його значення для безпечної життєдіяльності людини

Техногенне середовище та його небезпечні і шкідливі фактори. Основні негативні фактори техносфери. Небезпечні і шкідливі фактори техногенного середовища. Причини виникнення негативних факторів. Класифікація забруднень. Фізичні забруднювачі, їх властивості, вплив на стан атмосфери, гідросфери, літосфери і біосфери. Хімічне забруднення, його характеристики і наслідки. Проблема чистої води.

Комплексний вплив фізичних і хімічних забруднювачів на стан довкілля. Смог, кислотні дощі, парниковий ефект.

Теплове та електромагнітне забруднення як види енергетичного забруднення довкілля. Види і причини теплового забруднення. Вплив на людину джерел електромагнітного випромінювання. Магнітна та електрична складова електромагнітного поля, їх біологічна дія на живі організми.

Радіаційне забруднення навколишнього середовища. Техногенний радіаційний фон, його відмітні риси щодо природного радіаційного фону. Природні та штучні джерела іонізуючого випромінювання. Міграція радіонуклідів у навколишньому середовищі. Проблеми дезактивації. Комбінована дія техногенних факторів. Показники негативності техногенного середовища.

Тема 10. Біологічна дія та особливості нормування негативних виробничих факторів

Основні правила та положення безпеки на виробництві. Поняття робоче місце, робоча зона, їх структура та основні параметри. Негативні фактори виробничого середовища. Виробничий мікроклімат та його несприятливі чинники. Шкідливі речовини в робочій зоні, допустимі норми наявності їх у повітрі робочої зони. Робота з персональними комп'ютерами. Особливості впливу електромагнітного випромінювання, постійного електричного (електростатичного), магнітного полів на організм людини у виробничих

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 7

умовах. Ультрафіолетове, видиме і лазерне випромінювання в робочих зонах. Шум та його основні характеристики. Ультразвук та інфразвук як виробничі чинники. Іонізуюче випромінювання та захист від нього. Небезпечні речовини біологічного походження. Нормування негативних факторів. Запобіжні заходи щодо негативного впливу виробничих факторів на працівника.

Тема 11. Особливості впливу сприятливих та небезпечних факторів соціального середовища на життя, здоров'я та побут людини

Визначення соціального середовища, його основні характеристики. Людина як соціальна істота. Діяльність і поведінка людини як особистості. Типи вищої нервової діяльності, темперамент, характер. Особливості соціальної поведінки: мислення, діяльність, спілкування.

Небезпечні фактори соціального середовища. Небезпека в побутових умовах. Харчова безпека та раціональне харчування. Згубні звички. Епідемії. Профілактика захворювань. Поняття про стрес. Виникнення стресових ситуацій та розвиток стресового стану.

Форми соціальних небезпек. Соціальні аспекти безпечного існування людини в умовах побуту. Наслідки господарської, військової діяльності як соціальна безпека. Запобігання соціальним небезпекам.

Тема 12. Захист населення і територій у надзвичайних ситуаціях природного та техногенного характеру

Надзвичайні ситуації природного характеру. Природні небезпечні явища та процеси: землетруси, великі повені та паводки, снігові лавини, пожежі, епідемії тощо. Вияви природної безпеки в Україні. Техногенні небезпечні явища та процеси. Радіаційна безпека, хімічна безпека, вибухої пожежонебезпечні об'єкти. Транспортна, енергетична, харчова безпеки. Небезпека мегаполісів. Проблема відходів як найактуальніша проблема сучасності. Проблеми надзвичайних ситуацій техногенного походження для України. Класифікація аварій: хімічні, радіаційні, комбіновані аварії, їх основні риси та перебіг. Біологічна дія сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), їх джерела в Україні. Засоби захисту від СДОР.

Наслідки Чорнобильської катастрофи для довкілля. Вибухонебезпечні виробництва і технологічні процеси. Захист населення від наслідків надзвичайних ситуацій. Основні функції та призначення цивільної оборони. Аналіз основних причин та наслідків техногенних надзвичайних ситуацій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усьо-го	у тому числі					усьо-го	у тому числі				
		л	п	лр	інд	ср		л	п	лр	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовний модуль 1. Теоретичні та прикладні аспекти екології як науки												
Тема 1. Екологія як природнича наука. об'єкт, предмет, структура та функції	8	2	2	-	-	4	8	2	-	-	-	6
Тема 2. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Тема 3. Основні поняття, визначення і принципи екології та безпеки життєдіяльності. зв'язок між цими дисциплінами	8	2	2	-	-	4	9	-	2	-	-	7
Тема 4. Основні закони, категорії і методи екології	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Тема 5. Екологічні фактори, їх вплив на організм. класифікація екологічних факторів	8	2	2	-	-	4	7	-	-	-	-	7
Тема 6. Популяція: динаміка, структура, типи взаємовідносин між популяціями	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Всього	45	12	6	-	-	27	45	2	2	-	-	41
Змістовний модуль 2. Вплив природного, техногенного та соціального середовища на життєдіяльність людини												
Тема 7. Природне середовище як необхідна складова життєдіяльності людини	8	2	2	-	-	4	8	-	2	-	-	6
Тема 8. Фізичні, хімічні та біологічні чинники біосфери, її вплив на організм людини	8	2	2	-	-	4	7	-	-	-	-	7
Тема 9. Техногенне	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 9

середовище та його значення для безпечної життєдіяльності людини												
Тема 10. Біологічна дія та особливості нормування негативних виробничих факторів	8	2	2	-	-	4	9	2	-	-	-	7
Тема 11. Особливості впливу сприятливих та небезпечних факторів соціального середовища на життя, здоров'я та побут людини	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Тема 12. Захист населення і територій у надзвичайних ситуаціях природного та техногенного характеру	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Всього	45	12	6	-	-	27	45	2	2	-	-	41
Разом	90	24	12	-	-	54	90	4	4	-	-	82

5. Теми практичних занять

Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Екологія як природнича наука. об'єкт, предмет, структура та функції	2
2.	Основні поняття, визначення і принципи екології та безпеки життєдіяльності. зв'язок між цими дисциплінами	2
3.	Екологічні фактори, їх вплив на організм. класифікація екологічних факторів	2
4.	Природне середовище як необхідна складова життєдіяльності людини	2
5.	Фізичні, хімічні та біологічні чинники біосфери, її вплив на організм людини	2
6.	Біологічна дія та особливості нормування негативних виробничих факторів	2
	Разом	12

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 10

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні поняття, визначення і принципи екології та безпеки життєдіяльності. зв'язок між цими дисциплінами	2
2.	Природне середовище як необхідна складова життєдіяльності людини	2
	Разом	4

6. Завдання для самостійної роботи

1. Екологія: визначення, об'єкт, предмет, методологія.
2. Назвіть основні підрозділи екології.
3. Система безпеки життєдіяльності, її основні підсистеми.
4. Перерахуйте основні етапи історичного становлення екології як науки.
5. Що таке безпека, небезпека, ризик?
6. З якими науками пов'язана екологія?
7. Дайте визначення поняттю популяція.
8. Що таке екологічна ніша?
9. Що таке біоценоз, які види біоценозів ви знаєте?
10. Сформулюйте закон обмеження природних ресурсів.
11. Що таке екологічний резерв екосистеми?
12. Що таке екологічна піраміда?
13. Що вивчає синекологія?
14. Що означає термін “ланцюг живлення”?
15. Сформулюйте закон екологічної піраміди.
16. В чому полягає біологічна та екологічна рівновага?
17. Що таке природний кругообіг речовин?
18. Якими основними методами користується екологія?
19. Наведіть приклад використання методу моделювання в екології.
20. Наведіть класифікацію екологічних факторів.
21. Дайте визначення поняттю абіотичні фактори. Наведіть приклади.
22. Які є основні кліматичні фактори?
23. Яким чином енергія сонця впливає на живі організми?
24. Які є фізіологічні пристосування до нестачі води?
25. Які форми біотичних відносин в живій природі ви знаєте?
26. Дайте визначення поняттю антропогенні фактори.
27. Що означає поняття мінімальної чисельності популяцій?
28. Які бувають типи розподілу особин в популяції?
29. Що означає термін “паразитизм”?
30. Що таке вікова структура популяцій?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 11

- 31.
32. Від чого залежать коливання чисельності популяцій?
33. Дайте визначення поняттю природне середовище, вкажіть його значення для існування людства.
34. Яким чином науково-технічний прогрес впливає на довкілля?
35. Класифікація забруднень.
36. Що таке “екологізація виробництва”?
37. У чому полягають захисні функції організму і яким чином здійснюється їх регуляція?
38. Що таке вичерпні та невичерпні природні ресурси?
39. Які, на вашу думку, можуть бути засоби виходу з екологічної кризи?
40. Дайте порівняльну характеристику біологічної дії інфрачервоного і ультрафіолетового випромінювання на організм людини.
41. Яким чином здійснюється вплив іонізуючого випромінювання. Проаналізуйте можливі наслідки цього впливу.
42. Що таке природний радіаційний фон?
43. Які існують норми вмісту екзогенних хімічних речовин?
44. Назвіть методи захисту від негативних впливів природного середовища.
45. Чим відрізняється техногенне середовище від природного?
46. Перерахуйте небезпечні фактори техногенного середовища.
47. Основні властивості фізичних забруднювачів, їх вплив на навколишнє середовище.
48. Проблема чистої води і засоби її вирішення в Україні.
49. Яким чином виникає радіаційне забруднення? Його основні властивості.
50. Що означає термін “енергетичне забруднення довкілля”?
51. Яким чином впливають електромагнітні поля і випромінювання на живі організми?
52. Наведіть приклади комбінованого впливу техногенних факторів на організм людини.
53. Схарактеризуйте поняття робоче місце, робоча зона, їх основні параметри.
54. Специфіка роботи з персональними комп’ютерами.
55. Біологічна дія ультрафіолетового, видимого і лазерного випромінювання в робочих зонах на організм працівника.
56. Нормування екологічних факторів.
57. Дайте визначення соціальному середовищу.
58. Яким чином тип темпераменту пов’язаний з соціальною поведінкою індивідуума?
59. Назвіть небезпечні фактори навколишнього середовища.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 12

- 60.
61. Як надається перша медична допомога при травмуваннях?
62. Які існують джерела небезпеки у побуті та як запобігти їх впливу на здоров'я людини?
63. Які існують згубні звички людства?
64. В чому полягає харчова небезпека?
65. Що означає поняття “стрес”?
66. Які існують форми соціальних небезпек?
67. Якими є наслідки господарської, військової діяльності на життєдіяльність?
68. Як виникають епідемічні захворювання і їх профілактика?
69. Дайте визначення поняттям нездоров'я, передхвороба, надійність, потенційно небезпечний об'єкт.
70. Перерахуйте негативні і позитивні аспекти впливу ультрафіолетового випромінювання на організм людини.
71. Назвіть основні шляхи передачі інфекцій та інвазій.
72. Які бувають природні небезпечні явища та процеси?
73. В яких районах України існує загроза землетрусів?
74. Що таке техногенні небезпечні явища та процеси?
75. Схарактеризуйте поняття радіаційна небезпека, хімічна небезпека.
76. Дайте визначення транспортній, енергетичній, харчовій небезпеці.
77. Чому проблема відходів є для України найактуальнішою проблемою сучасності?
78. Дайте класифікацію аварій.
79. У чому полягає біологічна дія сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) на організм людини?
80. Проаналізуйте наслідки Чорнобильської катастрофи для сьогодення.
81. Як здійснюється захист населення від наслідків надзвичайних ситуацій?
82. Основні функції цивільної оборони.
83. Дайте визначення біологічному різноманіттю та його ролі у функціонуванні екосистем.
84. Дайте визначення раціонального природокористування та екологізації виробництва.
85. Джерела радіоактивного випромінювання.
86. Що таке екологічне законодавство в Україні?
87. Яка передбачена відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища?
88. Проаналізуйте особливості існування людини у навколишньому середовищі, зміненому науково-технічним прогресом.
89. Шляхи запобігання виникненню небезпечних ситуацій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 13

- 90.
91. Механізми впливу іонізуючого випромінювання на людину.
92. Що таке екологічний моніторинг?
93. Поняття про екологічну безпеку.

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота студентів з навчальної дисципліни «Розвиток комунікативних навичок» включає:

- розв'язання практичних кейсів та ситуацій;
- розв'язання творчих вправ;
- написання есе за визначеною тематикою;
- написання рефератів з подальшим виступом перед аудиторією.

Теми завдань:

1. Становлення екології як науки.
2. Вклад українських вчених у розвиток екології.
3. Стан здоров'я населення України, основні фактори ризику та найнебезпечніші захворювання.
4. Складові здорового способу життя.
5. Законодавче забезпечення системи безпеки життєдіяльності в Україні.
6. Природні та антропогенні забруднення атмосфери.
7. Вплив навколишнього природного середовища на здоров'я людей.
8. Наслідки Чорнобильської катастрофи для людства.
9. Проблема питної води в Україні.
10. Стан повітряного середовища України.
11. Джерела забруднення води.
12. Екологічний контроль і його види.
13. Екологічні права та обов'язки громадян щодо охорони навколишнього середовища.
14. Відповідальність за екологічні правопорушення.
15. Розподіл життя у біосфері.
16. Форми та механізми деградації біосфери.
17. Профілактика інфекційних захворювань.
18. Харчування людини і нормування якості харчових продуктів.
19. Нормування і методи визначення властивостей забруднення.
20. Вплив радіаційного забруднення на рослинний та тваринний світ.
21. Природний радіаційний фон, його основні властивості.
22. Вплив негативних факторів навколишнього середовища на життєдіяльність людини.
23. Екологічний моніторинг.
24. Демографічна ситуація в Україні.
25. Регулювання чисельності популяцій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 14

26. Захист від негативних виробничих факторів.
27. Методи екології.
28. Відповідальність за порушення законодавства про охорону природи.
29. Екологічна освіта в Україні.

8. Методи навчання

Методи навчання, що використовуються під час вивчення навчальної дисципліни, включають: *вербальні* (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); *наочні* (спостереження, ілюстрація, демонстрація); *практичні* (різні види вправ та завдань, виконання розрахунків, практики); *пояснювально-ілюстративний* (передбачає надання готової інформації викладачем та її засвоєння студентами); *репродуктивний*, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком; *частково-пошуковий (евристичний)*; *дискусійний метод*; *метод активного навчання* (проведення ділових ігор, ігрового проектування); *ситуаційний метод, рішення кейсових завдань*.

Методи навчання:

МН1 – вербальні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);

МН2 – наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);

МН3 – практичні (різні види вправ та завдань, виконання розрахунків, практики);

МН4 – пояснювально-ілюстративний (передбачає надання готової інформації викладачем та її засвоєння студентами);

МН5 – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;

МН6 – метод проблемного викладу;

МН7 – частково-пошуковий (евристичний);

МН9 – дискусійний метод;

МН10 – метод активного навчання (проведення ділових ігор, ігрового проектування);

МН11 – ситуаційний метод, рішення кейсових завдань.

9. Методи контролю

Контроль складається з поточного контролю виконання студентами самостійної роботи, модульного контролю, контролю виконання індивідуальних завдань та семестрового контролю.

Методи контролю:

МО1 – оцінювання роботи під час аудиторних занять;

МО2 – виконання практичних завдань;

МО3 – поточне тестування;

МО4 – виконання аудиторної контрольної роботи;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 15

МО5 – захист індивідуального завдання;
МО6 – залік.

10. Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота											Сума	
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2						100	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		T12
8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8		10

Шкала оцінювання

За шкалою	Залік	Бали
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

11. Рекомендована література

Основна література

- Атаманчук П.С., Білик Р.М., Медерецький В.В. та інші. Безпека життєдіяльності та охорона праці/ Навчальний посібник / П. С. Атаманчук, Р. М. Білик, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, Т. П. Поведа, О. Г. Чорна. — Кам'янець-Подільський : Друк-Сервіс, 2017. — 108 с.
- Безпека життєдіяльності: навчальний посібник / В.В. Зацарний, О.В. Зацарна, О.В. Землянська, Н.А. Праховнік – Київ, НТУУ «КПІ», 2016. – 230 с.
- Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. – Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. – 208 с.
- Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / – К.: Основа, 2016. 267 с.
- Кунах О.М., Жуков О.В. Соціальна екологія: Навчально-методичний посібник, – Дніпро, 2021. 61 с.
- Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 16

7. Основи професійної безпеки та здоров'я людини: підручник/ В. В. Березуцький [та ін.]; під ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – 553 с.

8. Основи екології : навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – 146 с.

9. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 267 с.

10. Методичні рекомендації до виконання практичних занять з навчальної дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» (автори Кірейцева Г.В., Герасимчук О.Л.). Обсяг методичних рекомендацій – 43 с. Електронне видання.

Допоміжна література

1. Барановський В.А. Екологічний атлас України. – К.: Географічна освіта, 2009.– 41с.

2. Бровдій В.М., Гаца О.О. Закони екології: Навч. посібник за ред. В.М. Бровдія.—К.: Освіта, 2007.—380 с.

3. Демиденко Г.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів – К.: НТУУ «КПІ», 2007

4 Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. –К.: «Каравела», 2009. – 344 с.

5. Желібо Є. П., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Підручник. – К.: «Каравела», 2008. – 280 с.

4. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Г.П. Демиденко. – К.: НТУУ «КПІ», 2008. – 300 с.

5. Екологія і безпека життєдіяльності: Термінологічний словник-довідник. –К. : Вища шк., 2005. – 247 с.

6. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології : Навчальний посібник. – Вид.2, доповнене. – Львів : Афіша, 2000. – 256 с.

7. Середницька І.А. Екологічне право (в схемах) Альбом схем: Наочний посібник /І. А. Середницька. – Одеса: ОДУВС, 2016. – 81с

8. Герасимчук О.Л., Корбут М.Б. Екологічна стежка як засіб формування екологічної культури особистості. Проблеми світи: збірник наукових праць. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. – Вип. 91. С. 92-96

9. Принципи побудови сталої системи поведження з твердими побутовими відходами в Україні / Корбут М.Б., Герасимчук О.Л. // Problems and prospectsof implementation of innovative research results: collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Vol 2), December 13, 2019. – Valletta, Republic of Malta: European Scientific Platform NGO – P. 51-54.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/152.00.1.Б/ ОК10-2022
	Екземпляр № 1	Арк 17 / 17

10. Вивчення впливу автотранспорту на стан атмосферного повітря м. Житомира методом ліхеноіндикації / Герасимчук О.Л. // Modern engineering and innovative technologies. Issue 11 (part 1). March 2020. Karlsruhe, Germany. p.139 – 143.

11. Дослідження шумового навантаження на прикладі одного з мікрорайонів м. Житомира / Клімчук М.Р, Герасимчук О.Л. // Збірка тез наукових робіт II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Екологічна безпека комплексу «автомобіль – навколишнє середовище»», спеціальність «Автомобільний транспорт». – Х., 2020. 48 с.

12. Дослідження показників якості води річки Тетерів, як джерела питного водопостачання / Гавриш Н.Ю., Волинець Н.І., Герасимчук О.Л. // Всеукраїнська науково-практична on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки // Житомирська політехніка, Житомир, 2020. С. 221 – 222.

12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Державного університету «Житомирська політехніка», Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек .

Інституційний репозитарій Житомирської політехніки (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).