

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
гірничої справи,  
природокористування та  
будівництва

30 серпня 2024 р., протокол № 7

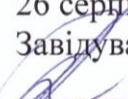
Голова Вченої ради


  
Володимир КОТЕНКО



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Військова екологія»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» галузі знань  
18 «Виробництво та технології» освітньо-професійна програма «Технології  
захисту навколишнього середовища»  
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва  
кафедра екології та природоохоронних технологій

Схвалено на засіданні кафедри  
екології та природоохоронних  
технологій  
26 серпня 2024 р., протокол № 8  
Завідувач кафедри  
  
Ірина ПАЦЕВА

Гарант освітньо-професійної  
програми  
  
Людмила ГЕРАСИМЧУК

Розробники: д.т.н, професор, завідувач кафедри екології та природоохоронних  
технологій  
ПАЦЕВА Ірина Григорівна

Житомир 2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	<i>Випуск _</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16 / 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Військова екологія» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» освітньо-професійна програма «Екологія» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Галузь знань 10 «Природничі науки»	нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність 101 «Екологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		2	2
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		3	3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 5, самостійної роботи – 4,4	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		32 год.	6 год.
		Практичні	
		32 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
56 год.	108 год.		
Вид контролю: залік			

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми навчання – 53,3 % аудиторних занять, 46,7 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 10,0 % аудиторних занять, 90,0 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Дисципліна «Військова екологія»** є нормативною дисципліною циклу професійної підготовки та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія».

**Метою навчальної дисципліни «Військова екологія»** це сукупність знань, спрямованих на вирішення та запобігання екологічним проблемам та пов'язані з військовою діяльністю та військовими об'єктами

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни** є зменшення негативного впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей, заподіяного будівництвом, експлуатацією і виведенням із експлуатації військових, військово-промислових і військово-енергетичних об'єктів; вивчення впливу військової діяльності на психоемоційний стан і фізичне здоров'я людей; міжнародна співпраця з питань роззброєння (знищення ракет і ракетного пального, запасів хімічної, бактеріологічної та ядерної зброї) і запобігання військовим конфліктам та їх екологічним наслідкам та ін.

**Пререквізити дисципліни «Військова екологія»:** «Хімія з основами біогеохімії», «Біологія», «Загальна екологія та неоекологія», «Метрологія і кліматологія» тощо.

**Постреквізити дисципліни «Військова екологія»:** Після завершення навчального етапу база студента є достатньою для вивчення дисциплін екологічного та інженерного напрямку, зокрема: «Гуманітарне розмінування», «Екологія міських систем».

Зміст навчальної дисципліни «Військова екологія» направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» та освітньо-професійною програмою «Екологія»:

**K13.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**K15.** Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

**K19.** Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

Отримані знання з навчальної дисципліни «Військова екологія» стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 101 «Екологія»:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 5

**ПР01.** Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

**ПР03.** Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

**ПР19.** Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

**ПР25.** Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

**ПР28.** Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати **наступні Soft skills:**

- *комунікативні навички:* письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння вести дискусію і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді;

- *уміння виступати привселюдно:* навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентацій;

- *керування часом:* уміння справлятися із завданнями вчасно;

- *гнучкість і адаптивність:* гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- *лідерські якості:* уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність; здатність зберігати спокій та ефективність під час кризових ситуацій;

- *особисті якості:* креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 6

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Вплив військової діяльності на біосферу та на здоров'я людини

**Тема 1.** Основи військової екології (К13, К15, ПР03)

**Тема 2.** Основні напрями розвитку військової екології (К13, К15, ПР03)

**Тема 3.** Біосфера. Екологічна «ніша» Людства. (К13, ПР03, ПР25)

**Тема 4.** Біогеоценоз. Біоценоз. Сукцесії. (К13, ПР03)

**Тема 5.** Екосистема. Натуральні, трансформовані і сконструйовані людиною екосистеми. (К13, ПР25)

**Тема 6.** Природний і природно-антропогенний кругообіги хімічних елементів. (К13, ПР25)

**Тема 7.** Поняття екологічно стійкого соціально-економічного розвитку цивілізації. (К13, ПР25)

**Тема 8.** Ядерна зброя. Хімічна зброя. Біологічна зброя.. (К13, ПР25)

**Тема 9** Вплив військової діяльності на психоемоційний стан і фізичне здоров'я військовослужбовців. (К13, ПР25)

**Тема 10** Вплив шуму і вібрації. Вплив замкнутого і обмеженого простору. (К13, ПР25)

#### Змістовий модуль 2. Теоретичні засади та фундаментальні поняття військової екології. Загальносвітові екологічні проблеми, заподіяні військовою діяльністю

**Тема 11.** Екологічні наслідки воєн. (К13, К15, ПР25)

**Тема 12.** Екологічні наслідки військової агресії (на прикладі постраждалих територій України). (К13, ПР25)

**Тема 13.** Екологічні наслідки використання ядерної зброї. Екологічні наслідки використання хімічної зброї. Екологічні наслідки використання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 7

біологічної зброї. (К13, ПР25)

**Тема 14.** Екологічні проблеми місць постійної дислокації військ. (К13, ПР25, ПР28)

**Тема 15.** Екологічні проблеми військово-промислового комплексу. (К13, ПР25, ПР28)

**Тема 16.** Утилізація боєприпасів. Утилізація ракетного пального і військової техніки. (К13, ПР25, ПР28)

**Тема 17.** Міжнародна співпраця у напрямку зменшення ризику воєнної діяльності. (К13, ПР25, ПР28)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 8

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
<b>Модуль 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Вплив військової діяльності на біосферу та на здоров'я людини</b>								
<b>Тема 1. Основи військової екології (К13, К15, ПР03)</b>	6	2	-	4	9	1	-	8
<b>Тема 2. Основні напрями розвитку військової екології (К13, К15, ПР03)</b>	6	-	2	4	10	-	-	10
<b>Тема 3. Біосфера. Екологічна «ніша» Людства. (К13, ПР03, ПР25)</b>	6	2	2	2	6	-	1	6
<b>Тема 4. Біогеоценоз. Біоценоз. Сукцесії. (К13, ПР03)</b>	6	2	-	4	9	-	-	8
<b>Тема 5. Екосистема. Натуральні, трансформовані і сконструйовані людиною екосистеми. (К13, ПР25)</b>	8	4	2	2	7	1	-	6
<b>Тема 6. Природний і природно-антропогенний кругообіг хімічних елементів. (К13, ПР25)</b>	8	2	2	4	6	-	1	5
<b>Тема 7. Поняття екологічно стійкого соціально-економічного розвитку цивілізації. (К13, ПР25)</b>	6	2	2	2	4	1	-	3
<b>Тема 8. Ядерна зброя. Хімічна зброя. Біологічна зброя.. (К13, ПР25)</b>	8	2	2	4	4	-	1	3
<b>Тема 9 Вплив військової діяльності на психоемоційний стан і фізичне здоров'я військовослужбовців. (К13, ПР25)</b>	6	-	2	4	3	-	-	3
<b>Тема 10 Вплив шуму і вібрації. Вплив замкненого і обмеженого простору. (К13, ПР25)</b>	6	-	2	4	6	-	-	6
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	66	16	16	34	64	3	3	58
<b>Змістовий модуль 2. Теоретичні засади та фундаментальні поняття військової екології. Загальносвітові екологічні проблеми, заподіяні військовою діяльністю</b>								
<b>Тема 11. Екологічні наслідки воєн. (К13, К15, ПР25)</b>	10	2	4	4	6	-	1	6
<b>Тема 12. Екологічні наслідки військової агресії (на прикладі постраждалих територій України). (К13, ПР25)</b>	4	2	-	2	7	-	-	6
<b>Тема 13. Екологічні наслідки використання ядерної зброї. Екологічні наслідки використання хімічної зброї. Екологічні наслідки використання біологічної зброї. (К13,</b>	10	2	4	4	7	1	-	6



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 9

<b>ПР25)</b>								
<b>Тема 14.</b> Екологічні проблеми місць постійної дислокації військ. <b>(К13, ПР25, ПР28)</b>	6	4	-	2	11	-	-	10
<b>Тема 15.</b> Екологічні проблеми воєнно-промислового комплексу. <b>(К13, ПР25, ПР28)</b>	10	2	4	4	7	1	1	6
<b>Тема 16.</b> Утилізація боєприпасів. Утилізація ракетного пального і військової техніки. <b>(К13, ПР25, ПР28)</b>	6	2	2	2	7	-	1	6
<b>Тема 17.</b> Міжнародна співпраця у напрямку зменшення ризику воєнної діяльності. <b>(К13, ПР25, ПР28)</b>	8	2	2	4	11	1	-	10
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>	54	16	16	22	56	3	3	50
<b>ВСЬОГО</b>	120	32	32	56	120	6	6	108

## 5. Теми практичних занять

Метою проведення практичних занять є засвоєння програмного матеріалу, розгляд конкретних ситуацій, розв'язання практичних завдань, пов'язаних з **військовою екологією**.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Основні напрями розвитку військової екології	2	-
2	Біосфера. Екологічна «ніша» Людства.	2	1
3	Екосистема. Натуральні, трансформовані і сконструйовані людиною екосистеми.	2	-
4	Природний і природно-антропогенний кругообіги хімічних елементів	2	1
5	Поняття екологічно стійкого соціально-економічного розвитку цивілізації	2	-
6	Ядерна зброя. Хімічна зброя. Біологічна зброя	2	1
7	Вплив військової діяльності на психоемоційний стан і фізичне здоров'я військовослужбовців.	2	-
8	Вплив шуму і вібрації. Вплив замкненого і обмеженого простору.	2	-
9	Екологічні наслідки воєн.	4	1
10	Екологічні наслідки використання ядерної зброї. Екологічні наслідки використання хімічної зброї. Екологічні наслідки використання біологічної зброї.	4	-
11	Екологічні проблеми воєнно-промислового комплексу.	4	1
12	Утилізація боєприпасів. Утилізація ракетного пального і військової техніки.	2	1
13	Міжнародна співпраця у напрямку зменшення ризику воєнної діяльності.	2	-
<b>РАЗОМ</b>		<b>32</b>	<b>6</b>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 10

## 6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Війна та екологія. Бойові дії та їх наслідки;	8	14
2	Зброя масового ураження. Бойові дії та чинники поразки, хімічної, біологічної та ядерної зброї;	8	11
3	Бойова зброя, принципи діючої засновані на фізичних явищах;	8	19
4	Методика прогнозування оцінки радіаційного та хімічного стану;	8	18
5	Військова токсикологія;	8	10
6	Реалізація вимог екологічної безпеки у повсякденні військових в побуті та під час польових занять та навчань;	8	18
7	Відповідальність військових за екологічні правопорушення;	8	18
<b>РАЗОМ</b>		70	108

## 7. Індивідуальні та групові завдання (курсний проєкт\робота)

### Завдання 1

Метою виконання курсової роботи є формування знань, поглиблення і закріплення здобувачами вищої освіти теоретичних знань з Військової екології, набуття умінь аналізувати теоретичний і практичний матеріал, робити відповідні узагальнення та висновки. Написання курсової роботи дає здобувачеві вищої освіти змогу навчитися самостійно і творчо використовувати наукову літературу, узагальнювати теоретичні положення, вникати в теоретичні дискусії, формулювати власні погляди щодо проблем, обґрунтовувати висновки та пропозиції, спрямовані на їх вирішення.

#### *Орієнтовний перелік тем курсових робіт*

1. Екологічні наслідки військових дій для ґрунтових ресурсів та шляхи їх відновлення.
2. Екологічна оцінка наслідків використання вибухівки та шляхи мінімізації її впливу на природне середовище.
3. Аналіз радіаційного впливу на довкілля внаслідок військових операцій
4. Комплексний моніторинг стану водних ресурсів у зоні військових дій: оцінка наслідків та рекомендації щодо відновлення.
5. Екологічний вплив військової техніки на екосистеми: оцінка наслідків та шляхи мінімізації шкоди.
6. Військова діяльність як фактор деградації лісових екосистем

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 11

7. Екологічні проблеми утилізації військових відходів: виклики, сучасні технології та перспективи вирішення
8. Вплив військових полігонів на біорізноманіття: екологічна оцінка та шляхи збереження природних екосистем.
9. Оцінка забруднення територій під час розмінування
10. Техногенні катастрофи під час військових конфліктів
11. Екологічний моніторинг забруднення атмосфери у зонах конфліктів: оцінка наслідків та шляхи мінімізації шкоди.
12. Аналіз екологічних ризиків від хімічної зброї під час військових дій
13. Соціально-екологічні наслідки військових конфліктів
14. Методи реабілітації ґрунтів після хімічного забруднення під час військових дій
15. Вплив військових навчань на природоохоронні території
16. Відновлення природних ландшафтів після військових дій
17. Екологічна оцінка зон тимчасового дислокування військових частин
18. Вплив військових конфліктів на кліматичні зміни
19. Екологічний вплив фосфорних боєприпасів
20. Вплив військових дій на заплави річок та водно-болотні угіддя
21. Екологічна оцінка ризиків від занедбаних військових об'єктів
22. Оцінка впливу авіаударів на екосистеми
23. Психо-екологічні наслідки для населення після військових дій
24. Військові конфлікти як фактор втрати екологічних послуг
25. Екологічні наслідки спалювання нафтобаз під час бойових дій
26. Механізми міжнародного екологічного контролю в зонах військових конфліктів
27. Екологічний слід військових дій на території України
28. Оцінка впливу шумового забруднення у зоні військових дій
29. Вплив військових дій на природно-кліматичний потенціал регіонів
30. Біологічна рекультивация пошкоджених територій
31. Роль екологічного права у регулюванні військових конфліктів
32. Екологічні проблеми біорізноманіття у зонах військових дій
33. Використання дронів для екологічного моніторингу у зонах бойових дій
34. Аналіз токсичних залишків від військової техніки
35. Екологічні наслідки мобільних військових госпіталів
36. Екологічна оцінка зон бойових дій на території природоохоронних територій України
37. Оцінка накопичення ракетного палива на забруднених територіях

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	<i>Випуск _</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16 / 12</i>

38. Аналіз відновлення екосистем після закінчення військових дій

39. Військові конфлікти як фактор екологічних катастроф

40. Утилізація військових відходів: технології переробки та їх вплив на навколишнє середовище

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 13

## 8. Методи навчання

Під час вивчення навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань,); дискусійний метод; метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
ПР28. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків.	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань,); дискусійний метод; метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.

## 9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	Усне опитування, виконання практичних та індивідуальних завдань, тестові міні-контрольні роботи, робота в групі, підсумковий контроль
ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні	Усне опитування, виконання практичних та

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 14

Результат навчання	Методи контролю
та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	індивідуальних завдань, тестові міні-контрольні роботи, робота в групі, підсумковий контроль
ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Усне опитування, виконання практичних та індивідуальних завдань, тестові міні-контрольні роботи, робота в групі, підсумковий контроль
ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.	Усне опитування, виконання практичних та індивідуальних завдань, тестові міні-контрольні роботи, рецензування відповідей інших студентів, підсумковий контроль.
ПР28. Демонструвати необхідний рівень особистої фізичної підготовленості та психічного здоров'я під час виконання професійних обов'язків.	Усне опитування, тестові міні-контрольні роботи, рецензування відповідей інших студентів, підсумковий контроль.

## 10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

### Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань поточного контролю	100	100
<b>Підсумкова семестрова оцінка</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 15

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	80	80
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	20	20
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали):		
1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах	до 10	до 10
2. Підготовка наукових статей	до 10	до 10
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти <sup>1</sup>	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	10	10
Участь у дискусії	10	10
Виконання поточних тестових завдань	30	30
Виконання та захист завдань, кейсів	30	30
<b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

З метою застосування цілих чисел для оцінювання активностей здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де  $P_{\text{НЗ}}$  – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_i$  – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання  $i$ -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

$BK_i$  – ваговий коефіцієнт за виконання  $i$ -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$  – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 16

більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35–49 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 34 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

#### Виконання практичних робіт оцінюється:

2 бали	Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для вирішення завдань, використано належні джерела в потрібній кількості, розрахунки проведено вірно, при виконання розрахунків залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
1 бал	Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для вирішення завдань, використано належні джерела, розрахунки проведено вірно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
0 балів	Продемонстровано незадовільний рівень володіння матеріалом для вирішення завдань, розрахунки проведено не вірно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи не відповідають поставленим завданням.

#### Контрольна робота студента оцінюється:

Бали по	Бали по	Пояснення
---------	---------	-----------



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 17

модулю 1	модулю 2	Теоретичне питання	Практичне завдання
12-13	9-10	Правильно надано відповіді теоретичні питання. Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Вірно виконано практичне завдання. Проявлені високі здатності застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань.
8-11	6-8	Відповіді майже на всі питання письмової роботи, але зустрічаються незначні неточності. Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Проявлені досить добрі здатності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань.
4-7	3-5	Відповіді надано більш наполовину питань письмової роботи, але зустрічаються неточності. Продемонстровано задовільний рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Проявлені посередні здатності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань.
0-3	0-2	Продемонстровано майже повну відсутність володіння матеріалом або зустрічаються серйозні помилки щодо вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Конкретне практичне завдання не вирішене або вирішене не вірно.

### **Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті**

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 18

### Рекомендовані курси:

Prometheus. Добробут планети: що має знати й може вміти кожен. URL: [https://prometheus.org.ua/course/course-v1:WWF+WF101+2023\\_T1](https://prometheus.org.ua/course/course-v1:WWF+WF101+2023_T1).

Prometheus. Життєстійкість молоді в умовах криз. URL: [https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+RESILIENCE101+2022\\_T3](https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+RESILIENCE101+2022_T3).

Prometheus. Гості чи сусіди: як згуртувати громаду для соціальних змін. [https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+GORN101+2023\\_T3](https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+GORN101+2023_T3).

### Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала		100-бальна шкала
	Екзамен	Залік	
A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89
C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FX	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F			0-34

### 11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Адаптація	Adaptation
2	Адаптогенні фактори	Adaptogenic factors
3	Алергенність	Allergenicity
4	Антропогенетичний моніторинг	Anthropogenetic monitoring
5	Антропоєкосистема	Anthropoecosystem
6	Антропоцентризм	Anthropocentrism
7	Безпека екологічна	Environmental safety
8	Біоритми	Biorhythms
9	Біосфера	Biosphere
10	Виміри людського життя (природні, соціально-культурні та духовні)	Dimensions of human life (natural, socio-cultural and spiritual)
11	Витривалість	Endurance
12	Геодинамічні процеси	Geodynamic processes

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 19

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
13	Демографія	Demography
14	Депопуляція	Depopulation
15	Еволюція	Evolution
16	Екологічна культура	Ecological culture
17	Екологічна освіта	Environmental education
18	Індивідуально-типологічні дослідження	Individual and typological studies
19	Екологія людини	Human ecology
20	Екотрофологія	Ecotrophology
21	Здоров'я	Health
22	Імунітет	Immunity
23	Людський розвиток	Human development
24	Розвиток	Development
25	Фактори середовища (біотичні, антропогенні, фізичні, хімічні, біохімічні)	Environmental factors (biotic, anthropogenic, physical, chemical, biochemical)

## 11. Рекомендована література

### Основна література

1. Екологія людини : практикум для здобувачів вищ. освіти ОС "Бакалавр" спец. 101 "Екологія" / [уклад.: М. М. Радомська, А. О. Падун] ; Нац. авіац. ун-т. Київ : НАУ, 2023. 50 с.
2. Особистісне зростання в умовах трансформації сучасного суспільства : [колект.] монографія / [редкол.: Т. В. Коломієць, Т. Ю. Кулаковський, Г. В. Пирог ; за наук. ред. проф. Л. П. Журавльової]. Житомир : О. О. Євенок [вид.], 2020. 307 с.
3. Гігієна та екологія : підруч. для студентів закл. вищ. мед. освіти / [В. Г. Бардов та ін.] ; за заг. ред. чл.-кор. НАМН України, проф. В. Г. Бардова. Вінниця : Нова Книга, 2020. 471 с.
4. Екологія людини : підручник / Е. Б. Хоботова ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : ХНАДУ, 2019. 343 с.
5. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект : [колект. монографія] ; у 2 т. / О. П. Бугайов [та ін.] ; Держ. коміс. України по запасах корис. копалин, Держ. екол. акад. післядиплом. освіти та упр. Київ ; Чернівці : Букрек, 2018. 447 с.
6. Екологія людини: особистісна складова : монографія / І. Л. Плаксієнко. Полтава : Смірнов А. Л. [вид.], 2018. 212 с.
7. Екологія людини : навч. посіб. / Г. С. Хаєцький ; Вінниц. нац. аграр. ун-т. Вінниця : Твори, 2018. 311 с.
8. Бацилева О. В., Пузь І. В. (2019) Навчально-методичний посібник з дисципліни Прикладні аспекти психології: Екологічна психологія для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Психологія». ДонНУ імені Василя Стуса, Вінниця.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОК34 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 20

9. Шматков Г.Г., Корабльова А.І., Прокоф'єв І.Б. Військова екологія: Підручник для ВНЗ – Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2018. – 176 с.
10. Козяр М.М. Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту населення: Навч. Посібник - «Кондор», 2011.
11. Корабльова А.І. Шматков Г.Г. Іващенко Т.Г. Новосельська Л.П. Основи екології та екологічні засади ефективного управління у галузі природокористування: Навчальний посібник– Херсон: Грінь Д.С., 2014
12. Суслло С.Т., Заплатинський В.М., Харамда Г.М. Цивільний захист: Навч. посібник для студ. вищ. навч. Закл - «Арістей», 2007.
13. Shmatkov G.G., Korableova A.I., G. Franz. Environmental safety of the region: ecological reconstruction as prerequisite of transfer to region sustainable development: Textbook. - Dnipro: SP Blyzniuk, 2016. – 120 p.
14. Желібо Е.Б. Безпека життєдіяльності: Навч. Посібник - «Каравела», 2008
15. Бондар О.І., Корабльова А.І., Кравець В.В., Шматков Г.Г. Вступ до кліматології і метеорології: екологічні аспекти: Навчальний посібник. - Херсон: «Олді-Плюс», 2011. – 220 с.
16. Злобін Ю.А. Основи екології: навчальний посібник. – К.: «Лібра», 1998. – 248 с.
17. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища: навчальний посібник для вузів. Видання третє. Доповнене. - Дніпропетровськ: Поліграфіст, 2004. - 364 с.
18. Корабльова А.І., Чесанов Л.Г., Шапар А.Г. Вступ до екологічної токсикології: навчальний посібник для вузів. - Дніпропетровськ: Поліграфіст, 2003. – 320 с.
19. Корабльова А.І., Шматков Г.Г., Іващенко Т.Г. та ін. Основи екології та екологічні засади ефективного управління в галузі природокористування: Навчальний посібник / Під заг. Ред. д.б.н. О.І Бондаря. – Херсон: Грінь Д.С., 2014. – 418 с.
20. Нечипорук М.В., Кобрін В.М., Вамболь В.В., Поліщук О.О. Утилізація літальних апаратів. – Харків: ХАІ, 2014. – 334 с.
21. Скалецький Ю.М., Мисула І.Р. Військова токсикологія, радіологія та медичний захист: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – 420с.
22. Шумейко В.М. Екологічна токсикологія і тероризм. Біотоксиканти. – К.: «ЕКОРЕГІО- ЕХТІ», 2002. – 140 с.
23. Основи екологічної безпеки військ : підручник / С. Р. Артем'єв, О. М. Блекот, В. В. Марущенко [та ін.] ; за ред. С. Р. Артем'єва. – Харків : Підручник НТУ «ХП», 2012. – 308 с.
24. Багмет А.П., Войцицький А.П. Військова екологія: Навчальний посібник. – Житомир, Вид-во ДАУ, 2004. – 155 с.
25. Василенко І. А., Трус І. М., Півоваров О. А., Фролова Л. А. Екологія людини. Дніпро: Акцент ПП, 2017. 183 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 21

26. Гігієна та екологія : підручник / [В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Мережкіна та ін.] ; за заг. ред. В. Г. Бардова. Вінниця : Нова Книга, 2020. 472 с.

27. Соломенко Л. І. Екологія людини [текст]: навч. посіб. / Л. І. Соломенко. К. : «Центр учбової літератури», 2016. 120 с.

28. Фекета І. Ю. Екологія людини . Методичні матеріали для студентів географічного факультету спеціальності: 014.07 Середня освіта (Географія), 106 Географія – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла» , 2020. 48 с.

### *Допоміжна література*

1. Дембіцька С. В., Кобилянський О. В., Королевська С. В. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності : практикум. Вінниця : ВНТУ, 2017. 129 с.

2. Долінченко О. (2017) Методичні аспекти дослідження демографічного розвитку великого міста. Ефективність державного управління 1:70–77.

3. Орел С.М., Мальований М.С., Орел Д.С. Оцінка екологічного ризику. Вплив на здоров'я людини. Навчальний посібник, стереотипне видання. 2018. 232 с.

4. Основи екології та профілактична медицина : підручник. Д. О. Ластков, І. В. Сергета, О. В. Швидкий [та ін.] ; МОЗУ. Київ : ВСВ "Медицина", 2017. 472 с.

5. Garmestani A, Craig RK, Gilissen HK, McDonald J, Soinenen N, van Doorn-Hoekveld WJ, van Rijswick HFMW (2019) The Role of Social-Ecological Resilience in Coastal Zone Management: A Comparative Law Approach to Three Coastal Nations. Front Ecol Evol. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00410>.

6. Markowitz S (2018) Barry Commoner and the Current Environmental Crisis. Am J Public Health 108:S53–S53.

### **12. Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. <http://www.president.gov.ua> – Офіційне представництво Президента України.

2. <http://www.rada.gov.ua/> – офіційний портал Верховної Ради України.

3. <http://www.kmu.gov.ua/> – офіційний портал органів виконавчої влади України.

4. <http://www.un.org/> – офіційний сайт Організації Об'єднаних Націй

5. <http://ukraine-eu.mfa.gov.ua/> – «Україна-Європейський Союз» – офіційний сайт представництва України при Європейському Союзі.

6. <http://www.niss.gov.ua/> – Національний інститут стратегічних досліджень.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф23.07- 05.01/101.00.1/Б/ОКЗ4 2024
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 22

7. <http://www.nbuv.gov.ua/portal/> – Наукова періодика України. Сторінка відкритого доступу Національної бібліотеки України ім. В Вернадського.

8. <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/iir/library/index.php> – офіційний сайт наукової бібліотеки імені М. Максимовича

9. <http://nplu.org> – Національна парламентська бібліотека України: офіційний сайт.

10. <http://www.gntb.gov.ua/ua/> – Державна науково-технічна бібліотека України: офіційний сайт.

11. <http://www.ukurier.gov.ua/> – Урядовий кур'єр: офіційний сайт.

12. <https://niss.gov.ua/publikacii/analitichni-dopovid> – Аналітичні доповіді Національного інституту стратегічних досліджень

13. [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) – Державна служба статистики України: офіційний сайт.

14. <http://learn.ztu.edu.ua/> - Освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка».