

## СИЛАБУС навчальної дисципліни «ТЕХНОГЕННА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В СУЧАСНИХ УМОВАХ»

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, а також другий (магістерський) рівень вищої освіти спеціальності Н6 Ветеринарна медицина, набору 2025 року.
<b>Код і найменування спеціальності</b>	Для здобувачів усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету.
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	Вибіркова міжфакультетська навчальна дисципліна.
<b>Курс, семестр</b>	2 курс, 4 семестр.
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС –3, Загальна кількість годин – 90, із яких: для денної форми - лекцій –16 год., практичних занять – 14 год.; для заочної форми – лекцій – 2 год., практичних занять – 2 години; самостійних робіт – 86 год. Форма семестрового контролю – залік
<b>Мова (-и) викладання</b>	Державна
<b>Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії
<b>Контактні дані розробника (ів)</b>	Викладач: ДУДНИК Володимир Васильович, к.т.н., доцент. Контакти: ауд. 345а (навчальний корпус №3), e-mail: volodymyr.dudnyk@pdau.edu.ua тел. (0532) 56-96-87, поширення на сторінку викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/dudnyk-volodymyr-vasylowych">https://www.pdau.edu.ua/people/dudnyk-volodymyr-vasylowych</a>
<b>МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ</b>	
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна.
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Навчальні дисципліни працевпорядкового напрямку, екології та природничих наук, що вивчалися на попередніх курсах.
<b>Компетентності</b>	<b>Загальні:</b> ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми. ЗК 10. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності. ЗК 15. Прагнення до збереження навколишнього середовища, забезпечення та дотримання безпечних умов праці.
<b>Результати навчання</b>	РН 6. Демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях. РН 13. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.

## РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

ОК передбачає набуття загальних компетентностей та комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю: здатність до абстрактного мислення, пошук та аналіз інформації, спілкування з представниками інших професійних груп, робота в науковому контексті, долучення до професійної діяльності тощо. Формуванню навичок soft skills в межах освітньої компоненти сприяють сучасні методи й прийоми навчання, де ведеться робота в команді, що мотивує здобувачів вищої освіти до ініціативності, креативності, вміння управляти конфліктами, діяти соціально відповідально та свідомо, самоорганізації, виховання потреби систематичного оновлення своїх знань для їх практичного застосування, формування умінь організаторської діяльності. Соціальні навички формуються також і під час проведення студентських наукових конференцій, участі у засіданнях гуртків, круглих столах, громадських заходах тощо.

### МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Підготувати здобувачів до розуміння сучасних проблем техногенної та екологічної безпеки, формування знань про взаємозв'язок екологічних та техногенних ризиків із національною безпекою, засвоєння принципів моніторингу, оцінки ризиків та управління безпекою на об'єктах природно-техногенно-соціальних систем, а також оволодіння методами аналізу, прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям у сучасних умовах.

### ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Екологічна безпека як одна із складових національної безпеки.  
Тема 2. Екологічний моніторинг. Поняття ризику, як кількісної оцінки небезпек.  
Тема 3. Об'єкти і суб'єкти безпеки.  
Тема 4. Державна система забезпечення техногенної безпеки. Класифікація надзвичайних ситуацій.  
Тема 5. Загальна структура систем управління та забезпечення техногенної безпеки.  
Тема 6. Особливості безпеки природно-техногенно-соціальних систем.

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

*Словесні методи:* лекція; *практичні методи* – практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою, нормативними документами; *наочні методи:* ілюстрування, демонстрування; *комп'ютерні, мультимедійні методи:* використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента; *методи письмового контролю:* письмове виконання практичних завдань.

### ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

**Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання**

Наведені у Додатку до силабусу.

### ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

**щодо термінів виконання та перескладання**

Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання. Кафедра на своєму засіданні приймає рішення про недопущення такого здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни та повідомляє про це деканат факультету / директорат інституту, шляхом подання витягу з протоколу засідання кафедри. Деканат факультету / директорат інституту своїм розпорядженням не допускає здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти, який був не допущений до семестрового контролю з певної навчальної дисципліни, має підсумкову академічну заборгованість.

	<p>Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату факультету / директорат інституту. Повторне проходження контрольного заходу для ліквідації підсумкової академічної заборгованості допускається не більше двох разів із навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яку формує деканат факультету / директорат інституту за участю викладачів відповідної кафедри. Отриманий результат у разі другого повторного проходження контрольного заходу є остаточним.</p>
<b>- щодо академічної доброчесності</b>	<p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету.</p>
<b>- щодо відвідування занять</b>	<p>Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.</p>
<b>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b>	<p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Здобувачам вищої освіти в рамках неформальної освіти рекомендується проходження онлайн-курсів, що відповідають тематиці навчальної дисципліни.</p>
<b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b>	<p>Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до деканату факультету / директорату інституту, яку розглядає апеляційна комісія, сформована розпорядженням деканату факультету / директорату інституту. Апеляційна комісія протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Присутність здобувача вищої освіти на засіданнях апеляційної комісії є обов'язковою. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: попередня оцінка знань здобувача вищої освіти відповідає рівню досягнення</p>

результатів навчання і не змінюється або попередня оцінка знань здобувача вищої освіти не відповідає рівню досягнення результатів і здобувач заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до чинної в Університеті шкали оцінювання результатів навчання). За результатом апеляції оцінка результатів навчання здобувача вищої освіти не може бути зменшена

#### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

##### Основна

1. Шмандій В.М., Клименко М.О., Голік Ю.С., Прищепа А.М., Бахарев В.С., Харламова О.В. Екологічна безпека. Херсон: Олді-Плюс, 2019. 366 с.
2. Кодекс Цивільного захисту. № 5403-VI від 02.10.2012, із змінами, внесеними згідно із Законами № 224-VII від 14.05.2013 та № 353-VII від 20.06.2013.
3. Сарапіна М.В., Андронов В.А., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Рибалова О.В. Забезпечення екологічної безпеки. Харків: НУЦЗУ, 2019. 246 с.
4. Єремєєв І.С., Дичко А.О. Екологічна природна та техногенна безпека. Одеса: Гельветика, 2022. 434 с.
5. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посібник. у 2 ч. Ч. 1. Надзвичайні ситуації. М.Л. Лисиченко, В.В. Вамболь, С.О. Вамболь, М.М. Кірієнко, І.А. Черепньов, В.М. Власовець. Харків: ПромАрт, 2021. 202 с.

##### Допоміжні

1. Євстігнєєв А.С. Екологічна безпека спеціального природокористування в Україні у контексті сталого розвитку: теоретико-правові аспекти: монографія. Київ: МПБП «Гордон», 2018. 494 с.
2. Краснянський М.Ю. Екологічна безпека. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2018. 180 с.
3. Носачова Ю.В., Іваненко О.І., Вембер В.В. Екологічна безпека інженерної діяльності. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 212 с.
4. Голінько В.І. Управління безпекою в професійній діяльності: навч. посіб. Дніпро: НТУ «ДП», 2018. 156 с.
5. Дикань С.А., Іваницька І.О. Безпека людини. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2019. 279 с.

##### Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
2. Офіційний сайт Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: <https://www.dsns.gov.ua/>.
3. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://rada.gov.ua/>
4. Правова інформаційно-пошукова система «Нормативні акти України». URL: <https://allref.com.ua/>

#### Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри механічної та електричної інженерії протокол від 16 грудня 2025 року № 10

## СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### Денна форма здобуття освіти

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Опитування	Разом
Тема 1. Екологічна безпека як одна із складових національної безпеки.	7	6	6	19
Тема 2. Екологічний моніторинг. Поняття ризику, як кількісної оцінки небезпек.	7	6	6	19
Тема 3. Об'єкти і суб'єкти безпеки.		6	6	12
Тема 4. Державна система забезпечення техногенної безпеки. Класифікація надзвичайних ситуацій.	7	6	6	19
Тема 5. Загальна структура систем управління та забезпечення техногенної безпеки.	7	6	6	19
Тема 6. Особливості безпеки природно-техногенно-соціальних систем.		6	6	12
<b>Разом</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

### Шкала та критерії оцінювання

#### Критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях (0-7)

Кількість балів	Критерії оцінювання
7	Висока активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії проявив творчий підхід до розгляду питань, зробив аргументовано висновки та обгрунтовано пропозиції, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
6-5	Середня активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії проявив творчий підхід до розгляду питань, зробив висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
4-3	Низька активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії, зробив висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
2-1	Слабка активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти не приймав участь у дискусії, зробив не чіткі висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Не виконання вправ на практичних заняттях (відсутність на практичному занятті), що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.

#### Критерії оцінювання виконання самостійної роботи (0-6)

Кількість балів	Критерії оцінювання
6-5	Самостійна робота виконана в повному обсязі, змістовно розкрита сутність кожного теоретичного питання, це свідчить про засвоєння теоретичних знань в повному обсязі, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
4-3	Самостійна робота виконана в повному обсязі, але в деяких теоретичних питаннях допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
2-1	Самостійна робота виконана не в повному обсязі, в теоретичних питаннях не розкрита сутність та допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Теми самостійної роботи не опрацьовані, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.

#### Критерії оцінювання опитування (0-6)

Кількість балів	Критерії оцінювання
6-5	Відповідь дана в повному обсязі, змістовно розкрита сутність питання, це свідчить про засвоєння теоретичних знань в повному обсязі, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
4-3	Відповідь дана в повному обсязі, але допущені незначні помилки, це свідчить про не доопрацювання тем, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
2-1	Відповідь дана, але допущені помилки та не розкрита суть питання, це свідчить про не доопрацювання тем, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Відповідь не дана, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.

## Заочна форма здобуття освіти

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Захист контрольної роботи	Разом
Тема 1. Екологічна безпека як одна із складових національної безпеки.		6	36	6
Тема 2. Екологічний моніторинг. Поняття ризику, як кількісної оцінки небезпек.	14	6		20
Тема 3. Об'єкти і суб'єкти безпеки.		6		6
Тема 4. Державна система забезпечення техногенної безпеки. Класифікація надзвичайних ситуацій.		6		6
Тема 5. Загальна структура систем управління та забезпечення техногенної безпеки.	14	6		20
Тема 6. Особливості безпеки природно-техногенно-соціальних систем.		6		42
<b>Разом</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

## Шкала та критерії оцінювання

### Критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях (0-14)

Кількість балів	Критерії оцінювання
14-12	Висока активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії проявив творчий підхід до розгляду питань, зробив аргументовано висновки та обґрунтовано пропозиції, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
11-8	Середня активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії проявив творчий підхід до розгляду питань, зробив висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
7-4	Низька активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти приймав участь у дискусії, зробив висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
3-1	Слабка активність при виконанні вправ на практичних заняттях, здобувач вищої освіти не приймав участь у дискусії, зробив не чіткі висновки та сформулював пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Не виконання вправ на практичних заняттях (відсутність на практичному занятті), що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.

### Критерії оцінювання виконання самостійної роботи (0-6)

Кількість балів	Критерії оцінювання
6-5	Самостійна робота виконана в повному обсязі, змістовно розкрита сутність кожного теоретичного питання, це свідчить про засвоєння теоретичних знань в повному обсязі, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
4-3	Самостійна робота виконана в повному обсязі, але в деяких теоретичних питаннях допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
2-1	Самостійна робота виконана не в повному обсязі, в теоретичних питаннях не розкрита сутність та допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Теми самостійної роботи не опрацьовані, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.

### Критерії оцінювання захисту контрольної роботи (0-36)

Кількість балів	Критерії оцінювання
36-25	Контрольна робота виконана в повному обсязі, змістовно розкрита сутність кожного теоретичного питання, це свідчить про засвоєння теоретичних знань в повному обсязі, що дає можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
24-12	Контрольна робота виконана в повному обсязі, але в деяких теоретичних питаннях допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
11-1	Контрольна робота виконана не в повному обсязі, в теоретичних питаннях не розкрита сутність та допущені помилки, це свідчить про не доопрацювання тем самостійної роботи, що ускладнює можливість застосовувати набуті знання, а саме: демонструвати здатність до аналізу, адаптації та діяльності в нових ситуаціях, уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.
0	Контрольна роботи не опрацьована, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання.