

Міністерство освіти і науки України



Національний університет

«Львівська політехніка»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Менеджер  
Національного університету  
«Львівська політехніка»

Ю.Я. Бобало  
Наказ № 58-1-10

від «06» 02 2020 р.

Стандарт забезпечення якості  
освітньої діяльності та вищої освіти

СВО ЛП 06.04

**ПОЛОЖЕННЯ ПРО ІНФОРМАЦІЙНУ СИСТЕМУ  
«ВІРТУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЛЬВІВСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІКИ»**

Ухвалено  
Вченою радою  
Національного університету  
«Львівська політехніка»  
Протокол № 60 від 23 грудня 2019 р.

Львів

	Посада	ПІБ	Підпис
Розроблено	Професор кафедри ЕЗІКТ	Павлиш В.А.	
	Професор кафедри ПЗ	Федасюк Д.В.	
	Директор ІДН	Тарасов Д.О.	
Перевірено	ПКЯ, проректор НПР	Давидчак О.Р.	
Редакція 1			Ст. 1 з 7



<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

### 1. Загальні положення

1.1. Це Положення регламентує порядок функціонування Віртуального навчального середовища (надалі – **ВНС**) у Національному університеті «Львівська політехніка» (надалі – Університет).

1.2. Положення розроблено на підставі законів України «Про вищу освіту», «Про інформацію», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про доступ до публічної інформації», «Про авторське право і суміжні права», Статуту Університету, Політики інформаційної безпеки Національного університету «Львівська політехніка», Положення «Про єдине інформаційне середовище Національного університету «Львівська політехніка» та інших внутрішніх нормативних документів Університету.

1.3. У цьому Положенні терміни використовуються у таких значеннях:

- адміністратор Віртуального навчального середовища (Адміністратор ВНС) – структурний підрозділ Університету, який забезпечує процеси функціонування ВНС Університету та має повноваження, надані керівництвом Університету, щодо контролювання, впровадження, розвитку, підтримування, використання та захисту інформації;

- інформаційна культура – це способи поведінки з інформацією під час її створення, збирання, зберігання, опрацювання, подання і використання, що забезпечують цілісне бачення інформаційної діяльності Університету та передбачення її результатів;

- інформаційна система/сервіс – сукупність організаційних і програмно-апаратних засобів для збору, збереження, пошуку, опрацювання та пересилання інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів;

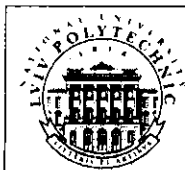
- інформаційний актив – це сукупність інформації, яка має цінність для Університету, працівників, здобувачів освіти, інших зацікавлених фізичних та юридичних осіб, а також будь-яка система опрацювання, обміну або фізичного зберігання цієї інформації;

- інформаційний масив – множина однорідних сукупностей пов'язаної інформації (реквізитів), яка об'єднана спільним змістом і розглядається як єдине ціле;

- електронний освітній ресурс – навчальні, наукові, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі та збережені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, що їх відтворюють за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу;

- ризик – це можливість негативного впливу на діяльність Університету внаслідок використання інформаційного активу.

У цьому Положенні використано такі скорочення:



<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

- БД – база даних;
- ЕОР – електронний освітній ресурс;
- ЄІС – єдине інформаційне середовище;
- ІДН – Інститут дистанційного навчання;
- ІС – інформаційна система/сервіс;
- ОС – операційна система;
- СКБД – система керування базами даних;
- ЦІЗ – Центр інформаційного забезпечення.

1.4. **ВНС** – це Інтернет-орієнтована ІС ЄІС, призначена для інформаційного супроводу освітнього процесу в Університеті шляхом надання учасникам цього процесу доступу до ЕОР, оцінювання знань здобувачів освіти та реалізації таких завдань:

- забезпечення здобувачів освіти ЕОР та оцінювання їхнього рівня знань;
- створення, опрацювання та збереження веб-орієнтованих ЕОР Університету, а саме підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних вказівок та інструкцій до лабораторних, практичних робіт тощо;
- каталогізації електронних освітніх ресурсів Університету та їх зв'язку із ЕОР у зовнішніх сервісах.

1.5. Користувачами **ВНС** є здобувачі освіти та працівники Університету.

1.6. Виключне майнове право на інформаційні активи, створені у **ВНС**, належить Університету.

1.7. Відповідальною особою за організацію та ефективне використання **ВНС** є проректор з науково-педагогічної роботи, який може частину своїх повноважень делегувати директору ІДН.


1.8. Адміністратором **ВНС** є ІДН.

1.9. Адміністратором системного програмного та апаратного забезпечення, необхідного для функціонування **ВНС**, є ЦІЗ.

## 2. Принципи та правила побудови **ВНС**

2.1. Побудова **ВНС** базується на таких принципах:

- системності – **ВНС** є складовою ЄІС Університету;
- неpubлічності – основні інформаційні масиви **ВНС** не містять інформації у формі відкритих даних та файлів;
- цілісності інформації – стійкість інформації **ВНС** до спотворення і знищення (пов'язаних з помилками апаратних та програмних засобів, системними помилками та помилковими діями користувачів) підтримується усіма доступними засобами;
- логічної організації інформації – інформаційні масиви **ВНС** класифікуються згідно з типовими правилами опрацювання та інтерпретації даних.

	<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
	<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
	<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

2.2. Побудова **ВНС** базується на таких правилах:

- взаємодія **ВНС** із іншими ІС відбувається на основі загальновикористовуваних стандартів обміну даними;
- програмне забезпечення **ВНС** має модульну структуру;
- при обранні програмного забезпечення для **ВНС** перевага надається готовим програмним продуктам з відкритим кодом та можливістю адаптації до потреб Університету;
- **ВНС** не призначено для збереження приватної інформації користувачів, зокрема особистої переписки, фото(відео)матеріалів тощо;
- користувачі несуть відповідальність за зміст інформації, внесеної ними у **ВНС**.

### 3. Структура **ВНС**

3.1. **ВНС** складається з:

- основної частини – БД та інших інформаційних активів, які містять дані та файли про ЕОР Університету та їхнє використання;
- конфігураційної частини – інформаційних масивів, що містять налаштування (конфігурацію) **ВНС**;
- програмної частини – інформаційних масивів, які відображають алгоритми опрацювання даних;
- системного програмного та апаратного забезпечення.

3.2. Основна частина **ВНС** містить такі види інформаційних масивів: ЕОР; метадані та каталог ЕОР; тестові завдання; профілі користувачів; журнали оцінювання виконаних завдань; набір структурованих файлів з окремими компонентами ЕОР тощо.

3.3. Конфігураційна частина **ВНС** містить журнальні інформаційні масиви (журнали подій, помилок, імпорту/експорту даних тощо) та конфігураційні інформаційні масиви (дані про налаштування, параметри, взаємозв'язки, розподіл прав користувачів тощо).


3.4. Програмна частина **ВНС** містить прикладне програмне забезпечення, збережені процедури, функції та тригери БД, необхідні для використання основної та конфігураційної частин **ВНС**.

3.5. Системне програмне та апаратне забезпечення **ВНС** містить серверні операційні системи, СКБД, сервери, засоби управління та моніторингу, мережеве обладнання та конфігураційні файли.

### 4. Повноваження користувачів **ВНС**

4.1. Користувачі **ВНС** мають такі рівні повноважень:

- первинний – поширюється на користувачів, які створюють нові, змінюють наявні та знищують непотрібні елементи інформаційних масивів відповідно до наданих прав і повноважень;
- вторинний – поширюється на користувачів, які використовують інформаційні масиви для опрацювання, відображення, пошуку, передавання,

	<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
	<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
	<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

розповсюдження, використання тощо відповідно до наданих прав і повноважень;

- адміністративний – поширюється на працівників Університету, які належать до Адміністратора ВНС і встановлюють права і повноваження інших користувачів.

4.2. Відповідальна особа за організацію та ефективне використання **ВНС**:

- здійснює загальне координування робіт щодо побудови **ВНС**;
- забезпечує впровадження та ефективне використання **ВНС**;
- бере участь у формуванні вимог до інформаційного та методичного забезпечення, необхідного для використання **ВНС**;
- здійснює управління ризиками, пов'язаними з використанням **ВНС**;
- має повноваження первинного чи вторинного рівня.

4.3. Користувач – працівник Адміністратора ВНС:

- виконує роботи, необхідні для побудови та забезпечення ефективного використання **ВНС**;
- відповідає за реалізацію Політики інформаційної безпеки щодо використання **ВНС** у межах ЄІС;
- реалізує заходи, пов'язані з управління ризиками, пов'язаними з використанням **ВНС**;
- бере участь у формуванні вимог до інформаційного, лінгвістичного, програмного, апаратного, метрологічного та методичного забезпечення, необхідного для використання **ВНС**;
- має повноваження адміністративного рівня.


4.4. Користувач, який не відноситься до Адміністратора ВНС:

- бере участь використанні **ВНС**, відповідно до наданих йому прав та повноважень;
- реалізує заходи щодо мінімізації ризиків, пов'язаними з використанням **ВНС**;
- може надавати пропозиції щодо вимог до інформаційного, лінгвістичного, програмного, апаратного, метрологічного та методичного забезпечення, необхідного для використання **ВНС**;
- користувачі мають повноваження первинного чи вторинного рівня.

## 5. Управління ризиками функціонування ВНС

5.1. Відповідальними за управління ризиками функціонування **ВНС** є Відповідальна особа та Адміністратор ВНС.

5.2. Управління ризиками функціонування **ВНС** здійснюється під час роботи прикладного програмного забезпечення **ВНС**, СКБД, веб-сервера та ОС (яка керує файловою системою та забезпечує функціонування СКБД, веб-сервера тощо).

	<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
	<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
	<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

5.3. Ризиками функціонування **ВНС** є порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформації БД та збережених у **ВНС** файлів.

5.4. Можливими загрозами функціонування **ВНС** є:

- загрози впливу неякісної (недостовірної, неповної, свідомо чи несвідомо спотвореної тощо) інформації на користувача **ВНС**, підрозділ Університету чи Університет загалом;

- загрози несанкціонованого і неправомірного впливу на БД та файли, що зберігаються у **ВНС**, а також на засоби їхнього зберігання, формування і використання;

- загрози інформаційним правам і свободам осіб (працівників, здобувачів освіти, випускників) щодо створення, пошуку, одержання і використання інформації, дотримання особистої таємниці, захисту честі і гідності тощо.

5.5. Основними чинниками та обставинами, наслідком прояву яких може бути виникнення ризиків функціонування **ВНС** є:

- порушення зв'язків з зовнішніми джерелами формування інформаційних масивів;

- помилки у даних, імпортованих з інших ІС Університету;

- низький рівень інформаційної культури користувачів **ВНС**;

- навмисні шкідливі дії користувачів **ВНС** чи анонімних відвідувачів сайту **ВНС**;

- порушення законодавства про захист авторських та суміжних прав при розміщенні матеріалів у **ВНС**;

- низька якість апаратного та програмного забезпечення, а також інформаційної інфраструктури Університету;

- неналежне регулювання Університетом процесів функціонування підсистем ЄІС;

- проникнення шкідливого програмного забезпечення у **ВНС** чи інші ІС ЄІС;

- впровадження нових програмних засобів та інформаційних технологій;

- втрата зв'язку з інформаційними ресурсами сторонніх сервісів;

- використання недосконалих методів та засобів захисту інформації;

- відсутність ефективної системи резервного копіювання та відновлення **ВНС**;


- викрадення чи несанкціоноване копіювання інформації;

- несанкціоноване підключення до апаратного забезпечення та каналів зв'язку.

5.6. Типовими несанкціонованими (навмисними або випадковими) діями користувачів **ВНС** без отриманих на це прав і повноважень є:

- зміна, знищення або блокування даних **ВНС** та їхніх резервних копій;

- перехоплення або копіювання даних **ВНС**, які не є публічною інформацією, що призвело до їхнього витоку;

	<b>Національний університет «Львівська політехніка»</b>	
	<b>Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</b>	
	<b>Положення про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки»</b>	<b>СВО ЛП 06.04</b>

- розсилання спаму користувачам **ВНС**, інших ІС ЄІС чи зовнішніх систем;  
 - створення умов, що привели до проникнення шкідливого програмного забезпечення в ІС ЄІС.

5.7. Заходи щодо зменшення вразливості **ВНС** реалізуються пропорційно та адекватно до наявних та потенційних ризиків та загроз.

5.8. Основними заходами для зменшення вразливості **ВНС** є:

- налагодження контролю за дотриманням принципів та правил побудови **ВНС**;
- проведення заходів щодо підвищення рівня інформаційної культури користувачів;
- налагодження функціонування системи моніторингу працездатності та продуктивності апаратного і програмного забезпечення **ВНС** та зовнішніх систем і сервісів тощо;
- узгодження процесів функціонування **ВНС** та нормативних документів Університету;
- розподіл прав і повноважень користувачів;
- своєчасне оновлення програмного забезпечення, зокрема антивірусного;
- побудова систем взаємодії **ВНС** з іншими ІС ЄІС чи зовнішніми системами і сервісами, які використовують інформацію **ВНС**;
- побудова системи резервного копіювання та відновлення інформації, що забезпечує територіальну відокремленість резервних копій;
- налагодження контролю доступу до інформації, яка не є публічною;
- проведення аудиту даних;
- облік проблем під час функціонування та адміністрування **ВНС**;
- побудова системи життєзабезпечення технічних засобів та каналів зв'язку (відеоспостереження, сигналізації, протипожежної безпеки, резервного електроживлення, клімат-контролю тощо);
- посилення фізичного захисту будівель та приміщень для протидії незаконному підключенню до апаратного забезпечення та каналів зв'язку.

5.9. У разі зміни переліку ризиків, їхніх чинників чи можливих загроз Адміністратор **ВНС** погоджує з Відповідальною особою зміну моделей несанкціонованих дій користувачів та вживає заходи щодо зменшення вразливості **ВНС**.

5.10. Кожен користувач повинен вживати заходи щодо мінімізації ризиків використання **ВНС**, а у разі виявлення нових видів ризиків та загроз – негайно повідомити про це Відповідальну особу чи Адміністратора **ВНС**.