

АНОТАЦІЯ  
до навчальної дисципліни  
**«ОСНОВИ ГІДРАВЛІКИ ТА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ»**

<b>Освітньо-професійний ступінь:</b>	<i>фаховий молодший бакалавр</i>
<b>Спеціальність</b>	<i>263 Цивільна безпека</i>
<b>Освітньо-професійна програма</b>	<i>Радіаційний та хімічний контроль</i>
<b>Семестр вивчення дисципліни</b>	<i>III</i>
<b>Обсяг вивчення год/кредитів ЄКТС:</b>	<i>45/1,5</i>
	<i>лекції — 14 год;</i>
	<i>практичні — 12 год;</i>
	<i>лабораторні — 4 год</i>
	<i>залік — 2 год;</i>
	<i>самостійна робота — 13 год.</i>

Мова викладання — українська

Покликання на електронну бібліотеку училища ВПУ ЛДУ БЖД (м. Вінниця): <https://drive.google.com/drive/folders/1R2W-qj1r0yH3rc8O5I42fEwxBOptiOV1>



Інформація про викладача:

**КОВАЛЬЧУК Олександр Миколайович**, майор служби цивільного захисту, викладач-майстер виробничого навчання навчального відділення цивільного захисту та безпеки життєдіяльності.

В освітньому процесі використовує сучасні освітні технології та інноваційні методи навчання. Під час проведення занять використовує диференційований підхід до здобувачів освіти. Здійснює онлайн-опитування використовуючи багатофункціональний сервіс Classtime.

Під час проведення занять підбирає цікаві форми і методи роботи із здобувачами освіти, враховує індивідуальні особливості та здібності.

## 1. Анотація до курсу

Водні ресурси є національним багатством країни, однією з природних основ її економічного розвитку. Вони забезпечують усі сфери життя і господарської діяльності людини, визначають можливості розвитку промисловості і сільського господарства, розміщення населених пунктів, організації відпочинку й оздоровлення людей.

Вода – це не тільки природний ресурс, а й елемент, який має яскраво виражену соціальну значимість.

Водопостачання, як галузь, забезпечує стабільне функціонування промисловості, задовольняє соціальні, гігієнічні, культурно-естетичні потреби населення та є одним із основних факторів боротьби з вогнем.

Знання основних законів гідравліки та положень водопостачання дозволяє фахівцям з пожежної безпеки ефективно вирішувати задачі профілактики та правильно підбирати способи гасіння пожеж.

Сучасні системи водопостачання являють собою складні інженерні споруди і пристрої, які забезпечують надійну подачу води споживачам. Із розвитком водопостачання населених пунктів і промислових підприємств покращується і їх протипожежний захист, так як при проектуванні, будівництві і реконструкції водопроводів враховується забезпечення не тільки господарсько-питних, виробничих, а протипожежних потреб.

## **2. Мета, предмет та завдання курсу**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи гідравліки та спеціальне водопостачання» є формування у здобувачів освіти знань про основні закони рівноваги і руху рідин, основних положень улаштування зовнішнього та внутрішнього водопостачання. Це дасть змогу здобувачам освіти використовувати дані знання під час вивчення умов транспортування води по трубах і пожежних рукавах, створенні далекобійних і розпиленних водяних струменів, експлуатації пожежних насосів, водойм, складанні схем водопостачання та перевірки їх працездатності, а також забезпечення водопостачання під час виникнення надзвичайних ситуацій.

Навчальна дисципліна складається з двох розділів: основи гідравліки та спеціальне водопостачання.

Вивчення навчальної дисципліни «Основи гідравліки та спеціальне водопостачання» передбачає проведення лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійної роботи здобувачів освіти.

В результаті вивчення дисципліни «Основи гідравліки та спеціальне водопостачання» здобувачі освіти повинні бути здатними до використання знань, умінь й навичок з основ гідравліки для забезпечення надійної експлуатації протипожежного водопостачання з метою успішного гасіння пожеж.

У результаті вивчення дисципліни фахові молодші бакалаври повинні бути здатними до вирішення професійних завдань, пов'язаних з забезпеченням життя, здоров'я і працездатності під час роботи та мати інтегральні, загальні та спеціальні (фахові) компетентності.

### **Інтегральні компетентності:**

- здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми використовуючи професійно-профільовані знання й практичні навички у галузі цивільної та пожежної безпеки.

### **Загальні компетентності:**

- здатність вчитися, мати наполегливість у досягненні мети;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в забезпеченні водопостачання зон радіаційного та техногенного забруднення.

## **3. Результати навчання**

### **Програмні результати навчання:**

- використовуючи інформацію, яка надходить, за допомогою нормативної та технічної документації оцінювати основні характеристики та проводити аналіз стану пожежної, радіаційної, хімічної безпеки об'єктів в районі обслуговування підрозділу та проводити організаційно-технічні заходи щодо цивільної, техногенної та пожежної безпеки на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях.

## **4. Структура курсу**

<b>Орієнтовний тематичний план</b>		
1.	<b>Основи гідравліки</b>	<b>18</b>
1.1	Основи гідростатики	5
1.2	Основи гідродинаміки	13
2	<b>Спеціальне водопостачання</b>	<b>25</b>
2.1	Протипожежне водопостачання. Норми витрат води. Вільні напори	6
2.2	Водопровідні споруди. Внутрішній і зовнішній водопровід. Організація водопостачання під час виникнення надзвичайних ситуацій	8
2.3	Обстеження систем протипожежного водопостачання	6
2.4	Безводопровідне протипожежне водопостачання	5
Залік		2
Всього годин/кредитів ЄКТС за другий семестр		45/1,5

### **Перелік практичних робіт:**

**Практична робота № 1.** Розв'язання задач гідростатики.

**Практична робота № 2.** Розв'язання задач гідродинаміки.

**Практична робота № 3.** Розрахунок витрат води на пожежогасіння для населених пунктів і промислових підприємств.

**Практична робота № 4.** Визначення місткості і недоторканого запасу води резервуарів чистої води і баків водонапірних башт.

**Практична робота № 5.** Перевірка протипожежного водопостачання.

**Практична робота № 6.** Визначення місткості і кількості пожежних водоймищ.

### **Перелік лабораторних робіт:**

**Лабораторна робота № 1.** Визначення втрат напору в трубопроводах.

**Лабораторна робота № 2.** Визначення втрат напору в пожежних рукавах.

### **5. Система оцінювання**

Оцінювання знань, умінь та навичок здійснюється за 12-бальною системою, що відповідає 4-ом рівням засвоєння знань: початковому (1, 2, 3 бали), середньому (4, 5, 6 балів), достатньому (7, 8, 9 балів), високому (10, 11, 12 балів).

### **6. Література**

#### **Основна**

1. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. – Чинний від 01.03.2013. – Київ: Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. – 105 с. □Електронний ресурс□. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0553858-12>. – Назва з екрана.

2. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. – Чинний від 01.01.2014. – Київ: Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 172 с. □Електронний ресурс□. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0133858-13>. – Назва з екрана.

3. НАПБ А. 01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні. – Чинний від 15.04.2015. – Київ: Міністерство внутрішніх справ, 2014. – 120 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15/paran19>. – Назва з екрана.

4. Про затвердження Інструкції про порядок утримання, обліку та перевірки технічного стану джерел зовнішнього протипожежного водопостачання: Наказ МВС України від 15.06.2015 № 696: (Електронний ресурс). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0780-15#Text>. – Назва з екрана.

5. Лаврівський З.В. Технічна механіка рідин та газів : Навчальний посібник / З.В. Лаврівський, В.І. Мандрус. - Львів : ПСОЛОМ. 2004.-198с.

6. Шелюх Ю.І. Практичний посібник з питань обліку, контролю та перевірки протипожежного водопостачання в гарнізонах пожежної охорони України. / Ю.І. Шелюх, І.О. Дворянин. - Львів : ЛПБ МНС України. 2004.-49с.

**Допоміжна**

7. Тугай А.М. Водопостачання : Підручник / А.М. Тугай, В.О. Орлов. - Київ : Знання. 2009.-735с.

8. Орлов В.О. Водопостачання : Підручник / В.О. Орлов, А.М. Тугай А.М. - Київ : Знання. 2011.-359с.

---

**© Навчальне відділення  
цивільного захисту та  
безпеки життєдіяльності**