

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет інженерно-технологічний**  
**Кафедра будівництва та професійної освіти**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(вибіркова фахова)

**ГІДРАВЛІКА, ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА**  
**ВОДОВІДВЕДЕННЯ**

Розробник:

**Ковальчук Станіслав,**  
професор кафедри будівництва та  
професійної освіти, д. т. н., доцент

Полтава 2023 р.

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	ГІДРАВЛІКА, ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова
Назва структурного підрозділу	Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: <b>Ковальчук Станіслав</b> , д. т. н., доцент Контакти: ауд. 305 (навчальний корпус №3), e-mail: <a href="mailto:stanislav.kovalchuk@pdaa.edu.ua">stanislav.kovalchuk@pdaa.edu.ua</a> , тел. (0532) 2-29-81, (066) 516-87-69 Сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav-bogdanovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav-bogdanovych</a>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність Освітня програма	192 Будівництво та цивільна інженерія Сільськогосподарське будівництво
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Вища математика, Фізика

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** оволодіння теоретичними знаннями основних законів рівноваги та руху рідин і методами їх застосування для розв'язання інженерних задач, пов'язаних із водопостачанням та водовідведенням у різних галузях сільськогосподарського виробництва.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань про будову, принципи функціонування та методи розрахунку і проектування гідравлічних систем, систем водопостачання та водовідведення у різних галузях сільського господарства; формування навичок використання та знань: термінології і символіки гідравлічних систем, основних законів рівноваги та руху рідин, властивостей та областей застосування основних гідравлічних пристроїв; набуття знань з основних принципів побудови систем водопостачання та водовідведення, аналітичних методів описання їх властивостей, елементів аналізу і синтезу гідросистем; формування навичок практичного застосування: методів теоретичного та експериментального отримання характеристик гідравлічних систем та гідравлічних пристроїв, методів і приладів вимірювання гідравлічних величин та вибору гідравлічних пристроїв.

### **Компетентності:**

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, уміння використовувати їх у професійній і соціальній діяльності.

### **Програмні результати навчання:**

- Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

**Програма та структура навчальної дисципліни:****Тема 1.** Загальні поняття гідравліки. Гідростатика.**Тема 2.** Основи гідродинаміки.**Тема 3.** Водопостачання у сільському господарстві.**Тема 4.** Водовідведення у сільському господарстві.**Структура навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
лекції		практ.	лабор.	сам. р.	
<b>Тема 1.</b> Загальні поняття гідравліки. Гідростатика.	14	4	6		20
<b>Тема 2.</b> Основи гідродинаміки.	12	4	6		20
<b>Тема 3.</b> Водопостачання у сільському господарстві.	14	4	6		20
<b>Тема 4.</b> Водовідведення у сільському господарстві.	28	4	6		20
<b>Індивідуальні завдання</b>					
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>80</b>

**Оцінювання результатів навчання****Форми контролю результатів навчання**

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	
ПРН	12,0	48,0	40,0	0,0	100
<b>Разом</b>	<b>12,0</b>	<b>48,0</b>	<b>40,0</b>	<b>0,0</b>	<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом по темі
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	
<b>Тема 1.</b> Загальні поняття гідравліки. Гідростатика.	3	12	10		<b>25</b>
<b>Тема 2.</b> Основи гідродинаміки.	3	12	10		<b>25</b>
<b>Тема 3.</b> Водопостачання у сільському господарстві.	3	12	10		<b>25</b>
<b>Тема 4.</b> Водовідведення у сільському господарстві.	3	12	10		<b>25</b>
<b>Разом</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти денної форми навчання:

– *опитування*: 0-1 бал;

1,0 бал повна, вичерпна відповідь;

0,5 бала часткове знання теоретичного матеріалу, допущення помилок, не чіткість та заплутаність знань;

0 балів не знання теоретичного матеріалу.

– *виконання вправ на практичних заняттях*: 0-4 бали;

4,0 бали здобувач вправи у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи;

3,0 бали виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

2,0 бали виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0 балів не виконував та не представив звіт.

– *виконання завдань самостійної роботи*: 0-5 балів

1 × тах балів здобувач виконав завдання у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і з дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи; відповів на всі поставлені питання;

0,85 × тах балів виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

0,65 × тах балів виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0,5 × тах балів якщо правильно виконано менше 2/3 обсягу завдання;

0 балів не представив аркуші самостійної роботи.

### **Трудовіткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

### **Політика навчальної дисципліни**

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
2. Відвідування занять є обов'язковим. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.
3. Система оцінювання:

### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації.

### **Рекомендовані джерела інформації:**

#### **Основні**

1. Гідравліка, сільськогосподарське водопостачання та гідропневмопривод / В. А. Дідур та ін. ; за ред. В. А. Дідура. Запоріжжя: Прем'єр, 2005. 464 с.
2. Шадура В. О., Кравченко Н. В. Водопостачання та водовідведення. Рівне : НУВГП, 2018. 343 с.

#### **Допоміжні**

3. Рогалевич Ю.П. Гідравліка. Київ : Вища шк., 1993. 255 с.