

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК23- 1-2026
	Екземпляр № 1	Арк 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни
«Гідромеханіка»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Схвалено на засіданні кафедри
гірничих технологій та
будівництва
ім. проф. Бакка М.Т.
27 серпня 2026 р.,
протокол № 08
Завідувач кафедри
_____ Сергій БАШИНСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної
програми
_____ Сергій БАШИНСЬКИЙ

Житомир
2026

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК23- 1-2026
	Екземпляр № 1	Арк 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни
«Гідромеханіка»**

1. Гідростатика. Особливості рідкого та газоподібного стану речовини.
2. Основні фізичні властивості рідини.
3. Гідростатичний тиск та його властивості.
4. Диференціальні рівняння рівноваги рідини (рівняння Ейлера).
5. Основне рівняння гідростатистики, закон Паскаля.
6. Атмосферний, надмірний, абсолютний тиск; вакуум; вимірювання тиску.
7. Тиск рідини на плоскі стінки.
8. Визначення тиску на криволінійні поверхні.
9. Закон Архімеда.
10. Кінематика рідини. Основні методи вивчення руху рідини.
11. Види руху рідини.
12. Лінії течії та елементарна струминка рідини.
13. Потік рідини. Витрата елементарної струминки та потоку рідини. Середня швидкість потоку. Рівняння нерозривності для ел. струминки та потоку.
14. Поняття про рівномірний та нерівномірний рух рідини.
15. Динаміка рідини. Диференціальні рівняння руху невязкої рідини Л Ейлера
16. Рівняння Д. Бернуллі для елементарної струминки ідеальної рідини.
17. Геометрична та фізична інтерпретація рівняння Д. Бернуллі.
18. Рівняння Д. Бернуллі для ел. струминки реальної (вязкої) рідини. Коеф. Коріоліса.
19. Загальні відомості про гідр. втрати енергії. Види гідр. втрат.
20. Режими руху рідини (звернути увагу на критерій Рейнольдса). Особливості ламінарного та турбулентного руху рідини
21. Втрати напору при русі рідини в трубопроводах. Охарактеризувати вплив шорсткості стінок трубопроводів, гідравлічно гладкі та шорсткі труби.
22. Витік рідини через малий отвір в тонкій стінці (записати висновок по витіканню рідини через затоплений отвір).
23. Витікання рідини через циліндричний зовнішній насадок. Динамічний вплив струменя на тверді перешкоди.
24. Розрах. трубопроводів по допустимим швидкостям. Гідравлічний розрахунок трубопроводів.
25. Гідравлічний удар в трубопроводах (коротко суть явища і способи послаблення сили удару).
26. Принцип дії та основні параметри об'ємного гідроприводу (основні параметри, коротко).
27. Робочі рідини, їх чистота, гази в рідинах, кавітація, облітерація, тепловий баланс систем, втрати рідини.
28. Принципова схема гідропривода, статика силового циліндра.