

ВІДОМОСТІ
про засоби провадження освітньої діяльності для освітньої програми «Гідромеханіка» на третьому рівні вищої освіти
в Інституті гідромеханіка НАН України

1. Інформація про забезпечення освітніх компонентів необхідними засобами провадження

Найменування освітнього компонента	Вид засобу провадження освітньої діяльності	Найменування обладнання, устаткування, їх кількість	Найменування лабораторії, спеціалізованого кабінету, площа, кв. метрів (адреса приміщення, в якому розташовується лабораторія, спеціалізований кабінет)
Неізотропна турбулентність	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Гідродинамічна стійкість	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Організація науково-інноваційної діяльності	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Вибрані глави механіки суцільних середовищ	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Теорія динамічних систем	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18);

			17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Теорія потенціалу та потенційних течій	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Гідродинаміка розвинених кавітаційних течій	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Високопродуктивне комп'ютерне моделювання гідродинамічних процесів	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації, персональні комп'ютери	Персональні комп'ютери, 2 шт.: - Процесор Intel (R) Core (TM) i5-8400 CPU 2,8 GHz); - Процесор Intel Core i5-8500 CPU 3,0 GHz)	Комп'ютерний клас 16,8 м2 (Корпус А, кім. 12)
Керування примежовим шаром	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації	Дошка, проектор View Sonic PJD5134	Аудиторії 20 м2 (корпус А кім. 18); 17,2 м2 (корпус А кім. 24); 85,6 м2 (корпус А кім. 2)
Сучасні методи вимірювання в гідроаеродинамічному експерименті	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації, лабораторне устаткування	Гідродинамічна труба (ГДТ) замкнутого типу: - імпелер, який обертається електромотором; - трубка Піто з диференціальним напівпровідниковим датчиком тиску типу MPX-050 (фірма Motorola); - апаратура для фіксації картини (цифрова швидкісна камера типу Sony Cyber-Shot RX100V); - комплект напівпровідникових тензометричних ваг;	Лабораторія відділу гідробіоніки та керування примежовим шаром 36,5 м2 (Корпус А, кім. 23)

		- цифровий чотириканальний осцилограф типу RONDÉ &SCHWARZ RTB 2004 та ПБМ. Пневматичний динамічний стенд: - компресор (10 bar), ресивери та балон (до 150 bar); - диференціальні напівпровідникові датчики тиску фірм Motorola та Honeywell; - цифровий осцилограф Tektronix TDS 2014B та ПБМ.	
		- динамометрична та гравітаційна буксировочні системи; - генератор хвиль щитового типу; - автоматизована система збору та обробки даних, яка працює з електронними динамометрами, датчиками лінійних і кутових переміщень, акселерометрами, датчиками тиску та ін. (16 каналів); - автоматизована система реєстрації хвиль (8 каналів); - система підводної та надводної швидкісної відеозйомки (формати FullHD та 4K).	Буксировочний басейн (Розміри 50,0'6,8'2,7 м) (Національне надбання) 610,5м2 (Корпус А кім. 2), 29,3 м2 (Корпус А, кім. 3)
		- динамометрична буксировочна система з електрогідравлічним приводом 20 кВт; - генератор хвиль плунжерного типу; - автоматизована система збору та обробки даних, яка працює з	Швидкісний буксировочний басейн (Розміри 140,0'4,0'1,8 м) (Національне надбання) 25,9 м2 (Корпус У, кім. 5), 822,6 м2 (Корпус У, кім. 7), 6,4 м2 (Корпус У, кім. 8),

		- електронними динамометрами, датчиками лінійних і кутових переміщень, акселерометрами, датчиками тиску та ін. (16 каналів); - автоматизована система реєстрації хвиль (8 каналів); - система підводної та надводної швидкісної відеозйомки (формати FullHD та 4K).	10,4 м2 (Корпус У, кім. 9), 8,6 м2 (Корпус У, кім. 10)
Експериментальні методи досліджень гідродинамічних процесів та математичні методи аналізу результатів	Навчально-методичні матеріали, інформаційні ресурси, презентації, лабораторне устаткування	- установка для статичних і динамічних досліджень характеристик міцності ґрунтів; - устаткування для визначення фізико-механічних властивостей волокнисто-пористих штучних матеріалів; - фільтраційні прилади типу Дарсі для визначення властивостей природних і штучних фільтруючих матеріалів; - установка для визначення розмірів пор в волокнисто-пористих матеріалах методом пропресовування повітря через змочений зразок фільтра.	Лабораторія Фільтрації 69,0 м2 (Корпус А, кім. 15), 18,4 м2 (Корпус А, кім. 16)
		- гідродинамічний канал (розміри 16,0'1,0'0,9 м) з відкритою поверхнею води має скляні стінки для проведення візуальних досліджень;	Гідравлічна лабораторія 100,7 м2 (Корпус А, кім. 39), 633,9 м2 (Корпус А, кім. 41), 76,7 м2(Корпус А, кім. 43)

		- хвильовий лоток (розміри 40,0'1,0'1,0 м), що обладнаний щитовим генератором поверхневих хвиль, скляними стінками у вимірювальній ділянці та хвилегасником у кормовій частині лотка; - гідравлічний лоток з розмивною (піщаною) і нерозмивною донною поверхнею та вільною поверхнею води (розміри 14,0'1,5'0,6 м); - малий гідродинамічний канал (розміри 14,0'0,4'0,9 м), що обладнаний засобами генерації одиночних хвиль - контрольно-вимірювальна апаратура для вимірювання полів швидкості та тиску, висот і періодів хвильового руху, глибин і форми розмивів у спряжених течіях над розмивним ґрунтом.	
		- гідродинамічна труба; - буксирувальний стенд; - підземний басейн технічної води (площа 4536 м2)	Лабораторія «Багатоцільова гідродинамічна труба» (Національне надбання) 670,65 м2 (Корпус В, кім. 3)
		Стенд для лабораторного моделювання потужності геотермальних теплообмінників:	Спільна навчальна науково-дослідна лабораторія «Енергетичні технології сталого розвитку суспільства» 23,5 м2 (Корпус А, кім. 20),

		- ізольований дерев'яний ящик, заповнений глиняно-піщаною сумішшю; - нагрівальний термостат (LAUDA Alpha A6); - відцентровий насос; - система збору даних для вимірювання температури за допомогою 8 нікель-хромових термопар.	24,2 м2 (Корпус А, кім. 21) 15,3 м2 (Корпус А, кім. 22)
--	--	---	--

2. Інформація про обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, які забезпечують виконання навчального плану за освітньою програмою «Гідромеханіка» на третьому рівні вищої освіти

Найменування комп'ютерної лабораторії, її площа, кв. метрів	Найменування освітнього компонента	Кількість персональних комп'ютерів із строком використання не більше восьми років	Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих)	Наявність каналів доступу до Інтернету (так/ні)
Комп'ютерний клас, 16,8 м2 (Корпус В, кім. 12) (Загуменний)	Високопродуктивне комп'ютерне моделювання гідродинамічних процесів	2 - Процесор Intel (R) Core (TM) i5-8400 CPU 2,8 GHz); - Процесор Intel Core i5-8500 CPU 3,0 GHz)	Microsoft Office Open Foam Paraview	Так

Директор Інституту,

член-кореспондент НАН України



Геннадій ВОРОПАЄВ