





ОК.15	Диференційні рівняння	2	1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК.28	Апаратне та програмне забезпечення	1		1				4,0	120	56	14	42	0	0	0	0	64	0
ОК.31	Курсова робота з електроніки	4				1		1,0	30	0	0	0	0	0	0	0	30	0
ОК.32	Основи теорії ймовірностей, статистичної обробки даних та чисельних методів	3		1				6,0	180	88	42	18	0	0	0	28	92	0
ОК.33	Лабораторія з експериментальної фізики (механіка)	1		1				3,0	90	42	0	42	0	0	0	0	48	0
ОК.34	Лабораторія з експериментальної фізики (молекулярна фізика)	2		1				3,0	90	45	0	45	0	0	0	0	45	0
ОК.35	Лабораторія з експериментальної фізики (електрика та магнетизм)	3		1				3,0	90	42	0	42	0	0	0	0	48	0
ОК.36	Лабораторія з експериментальної фізики (оптика)	4		1				3,0	90	45	0	45	0	0	0	0	45	0
ОК.37	Лабораторія з експериментальної фізики (атомна фізика)	5		1				3,0	90	42	0	42	0	0	0	0	48	0
ОК.27	Програмування (всього)		2	0	0	0	0	8,0	240	116	58	58	0	0	0	0	124	0
	Програмування (1-й семестр)	1		1				4,0	120	56	28	28	0	0	0	0	64	0
	Програмування (2-й семестр)	2		1				4,0	120	60	30	30	0	0	0	0	60	0
ОК.29	Основи фізики твердого тіла	6		1				4,0	120	60	30	10	0	0	0	20	60	0
ОК.30	Нерівноважні процеси в твердих тілах	7		1				5,0	150	70	28	14	0	0	0	28	80	0
ОК.2	Іноземна мова (всього)		1	6	0	0	0	17,0	510	254	0	0	0	0	0	254	256	0
	Іноземна мова (1-й семестр)	1		1				4,0	120	60	0	0	0	0	0	60	60	0
	Іноземна мова (2-й семестр)	2		1				4,0	120	60	0	0	0	0	0	60	60	0
	Іноземна мова (3-й семестр)	3		1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (4-й семестр)	4		1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (5-й семестр)	5		1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (6-й семестр)	6		1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (7-й семестр)	7		1				1,0	30	14	0	0	0	0	0	14	16	0
	Всього		23	20	0	1	2	180,0	5400	2433	1058	448	58	0	1	868	2787	180

### 3. Дисципліни вільного вибору студента

#### 3.1 Вибір блоками

##### Блок дисциплін "Комп'ютерні технології в природничих науках"

ДВС.2.01	Фізико-хімічна біологія клітини	5		1				4,0	120	56	42	14	0	0	0	0	64	0
ДВС.2.02	Мікропроцесори та мікроконтролери	6		1				4,0	120	60	30	30	0	0	0	0	60	0
ДВС.2.03	Мікроелектромеханічні системи	7		1				3,0	90	34	24	10	0	0	0	0	56	0
ДВС.2.04	Автоматизація досліджень та комп'ютерна графіка	7		1				4,0	120	42	28	0	14	0	0	0	78	0
ДВС.2.05	Комп'ютерне моделювання	8		1				3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.06	Напівпровідникова сенсорика	7		1				4,0	120	52	42	10	0	0	0	0	68	0
ДВС.2.07	Інтернет-технології	8		1				3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ДВС.2.08	Технології наелектроніки та наноматеріали	8		1				3,0	90	30	20	0	10	0	0	0	60	0
ДВС.2.09	Структурні і електрофізичні характеристики напівпровідникових наноструктур	8		1				3,0	90	30	20	0	10	0	0	0	60	0
ДВС.2.10	Електронні прилади та методи їх проектування (всього)		1	0	1	0	0	7,0	210	76	56	20	0	0	0	0	134	0
	Електронні прилади та методи їх проектування (7-й семестр)	7			1			3,0	90	36	28	8	0	0	0	0	54	0
	Електронні прилади та методи їх проектування (8-й семестр)	8		1				4,0	120	40	28	12	0	0	0	0	80	0
	Всього		4	6	1	0	0	38,0	1140	440	302	94	34	0	0	10	700	0

##### Блок дисциплін "Нанофізика та нанотехнології"

ДВС.1.01	Клітинна біологія з основами гістології	5		1				4,0	120	56	42	14	0	0	0	0	64	0
ДВС.1.02	Системи наукового програмування та автоматизації експерименту	6		1				4,0	120	60	30	30	0	0	0	0	60	0
ДВС.1.03	Фізичні основи мікро- та наелектроніки	7		1				4,0	120	42	28	14	0	0	0	0	78	0
ДВС.1.04	Цифрові технології та мультимедіа	7		1				4,0	120	42	28	0	14	0	0	0	78	0
ДВС.1.05	Хмаринні та web-технології	8		1				3,0	90	40	30	0	10	0	0	0	50	0
ДВС.1.06	Еволюційна біологія	7		1				4,0	120	42	28	0	14	0	0	0	78	0
ДВС.1.07	Хемоінформатика	8		1				4,0	120	44	30	0	14	0	0	0	76	0
ДВС.1.08	Біомолекулярна електроніка	8		1				4,0	120	44	30	0	14	0	0	0	76	0
ДВС.1.09	Нанофізика та твердотільна електроніка (всього)		1	0	1	0	0	7,0	210	76	56	20	0	0	0	0	134	0
	Нанофізика та твердотільна електроніка (7-й семестр)	7			1			3,0	90	36	28	8	0	0	0	0	54	0
	Нанофізика та твердотільна електроніка (8-й семестр)	8		1				4,0	120	40	28	12	0	0	0	0	80	0

	Всього									3	6	1	0	0	0	0	38,0	1140	446	302	78	66	0	0	0	0	694	0
--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	------	------	-----	-----	----	----	---	---	---	---	-----	---

### 3.2. Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік №3										0	1	0	0	0	0	0	4,0	120	50	30	20	0	0	0	0	0	0	70	0
ДВС.3.01	Загальна хімія										1						4,0	120	50	30	20	0	0	0	0	0	70	0	
ДВС.3.02	Будова речовини та неорганічна хімія										1						4,0	120	50	30	20	0	0	0	0	70	0		

Перелік №4										0	1	0	0	0	0	0	3,0	90	40	30	0	10	0	0	0	0	50	0
ДВС.4.01	Молекулярна біологія										1						3,0	90	40	30	0	10	0	0	0	50	0	
ДВС.4.02	Структурна біологія										1						3,0	90	40	30	0	10	0	0	0	50	0	

Перелік №5										0	1	0	0	0	0	0	4,0	120	56	28	28	0	0	0	0	0	64	0
ДВС.5.01	Нанохімія										1						4,0	120	56	28	28	0	0	0	0	64	0	
ДВС.5.02	Хімія природних сполук										1						4,0	120	56	28	28	0	0	0	0	64	0	

Перелік №6										0	1	0	0	0	0	0	3,0	90	42	28	14	0	0	0	0	0	48	0
ДВС.6.01	Комп'ютерні мережі										1						3,0	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0	
ДВС.6.01	Основи інженерії програмного забезпечення										1						3,0	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0	
	Всього									0	4	0	0	0	0	0	14,0	420	188	116	62	10	0	0	0	232	0	

### 3.4. Вибір з переліку (студент обирає кілька дисциплін з кожного переліку)

Перелік №7 (обирається дві дисципліни, з яких одна біологічного і одна хімічного профілю)										2	0	0	0	0	0	0	8,0	240	80	40	0	0	0	0	0	0	160	0
ДВС.7.01	Методи аналізу та дослідження хімічних сполук										1						4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0	
ДВС.7.02	Біоінформатика										1						4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0	
ДВС.7.03	Фізичні методи дослідження в хімії										1						4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0	
ДВС.7.04	Біотехнології та біоінженерія										1						4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0	
	Всього									2	0	0	0	0	0	0	8,0	240	80	40	0	0	0	0	0	160	0	

	Всього за навчальним планом									29	30	0	1	2	2	2	240,0	7200	3141	1516	604	102	0	1	878	3879	180	
	у тому числі																											
	обов'язкові дисципліни									23	20	0	1	2	2	2	180,0	5400	2433	1058	448	58	0	1	868	2787	180	
	вибір факультетів / інститутів																											
	вільний вибір студента									6	10	0	0	0	0	0	60,0	1800	708	458	156	44	0	0	10	1092	0	

**IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)**

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин																			
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:													
					лекції	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ФНД.01	Іноземна мова		8	30	0	0	30	0	0									30					
ФНД.02	Фізична культура		1-7	338	0	0	338	0	0	56	68	56	68	28	34	28							
ФНД.03	Тарас Шевченко та Київський університет		1-2	10	10	0	0	0	0	5	5												
ФНД.04	Українська мова (за професійним спрямуванням)	заява та висновок профільної кафедри	3	50	16	0	34	0	0			50											
ФНД.05	Іноземна мова	за результатами діагностичного тестування виявлено недостатній РВМ (нижчий за В1)	1-7	210	0	0	210	0	0	30	30	30	30	30	30	30							

**V. Практична підготовка**

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ОК.24	Комп'ютерна (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	6	0	19
ОК.25	Науково-виробнича (виробнича, без відриву від теоретичного навчання)	7	0	14
<b>Разом:</b>			<b>0</b>	<b>33,0</b>

**VI. Підсумкова атестація**

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.38	Комплексний іспит за спеціальністю "Прикладна фізика та наноматеріали"	8
ОК.26	Підготовка та написання бакалаврської роботи	8

**Зведена таблиця**

Розподіл по семестрам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	14	19	14	19	14	19	14	17					130
Кількість годин навчальних занять	440	434	439	433	422	387	344	248					3147
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	31	22	31	22	30	20	24	14					
Кількість кредитів ECTS	31	29	30	30	30	30	31	29					240
Кількість екзаменів	3	5	4	3	4	3	3	3					28
Кількість заліків	4	2	4	4	4	5	4	3					30
Кількість курсових робіт	0	0	0	1	0	0	0	0					1
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	0	0	1	1	0					2
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2					2

Умови присвоєння професійної кваліфікації: Професійна кваліфікація, що присвоюється: 3111 технік-лаборант (фізичні дослідження) – у разі теоретичного характеру бакалаврської роботи; 3119 стажист-дослідник – у разі практичного характеру бакалаврської роботи. Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог: 1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента з оцінками не нижче 75 балів; 2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3. Захист кваліфікаційної роботи бакалавра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів.

Навчальний план складено

у відповідності до

Відповідає стандарту МОН України з прикладної фізики ОР "Бакалавр"

(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

Навчальний план складено у відповідності до Наказу МОН України від 26 січня 2015 р., за № 47 та Наказу ректора від 30

грудня 2014 р., за № 1094-32

(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

інституту високих технологій

"Погоджено"

Протокол № \_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

НМЦ організації навчального процесу

В.о. директора інституту

Галина ГРАБЧУК (пів)

" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.