Додаток 3

"Затверджую"
Ректор
"27" 05 2020 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(назва центрального органу виконавчої влади, власник)

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
(повна назва вищого навчального закладу)

Рівень вищої освіти
Другий магістерський рівень освіти

Термін навчання – 1 рік 4 міс. на базі ступеня бакалавр

Освітня кваліфікація: магістр прикладної фізики та наноматеріалів, біофізика

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки магістра **з галузі знань** 10 Природничі науки
(назва рівня вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали
(шифр і назва спеціальності)

за Освітньо-професійною програмою "Біофізика"
(освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми)

Форма навчання денна
(денна, заочна, дистанційна)

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень					Червень				Липень				Серпень				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	З	С	С	Д	Д																																			
3																																																					
4																																																					

II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени та заліки	Практики	Атестація	Дипломне проектув.	Канікули	Разом
1	32	8				12	52
2	12	3			2		17
Разом	44	11			2	12	69

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:
Т - теоретичне навчання
С - екзаменаційна сесія
П - практика
К - канікули
// - атестаційний екзамен
Д - дипломне проектування та захист
з - заліки

ПРАКТИКИ

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича асистентська (без відриву)	2	15
Виробнича переддипломна (без відриву)	3	11

АТЕСТАЦІЯ

Атестаційний екзамен	Кваліфікаційна робота	Семестр
	магістерська робота	3

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин							Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами											
		Чотирирівнева шкала оцінювання	Дворівнева шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання				Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
										Всього	у тому числі:					Семестри											
					реферати, переклади	розрахунково-графічні роботи	курсові роботи				Лекції	Лабораторні	Практичні	Семінари		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
																Кількість тижнів в семестрі											
																16	16	12									
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																											
1.1 Цикл загальної підготовки																											
ГЕ2	Охорона праці в галузі		1	1				3	90	48	32		16		42	3											
ВГЕ5	Методика викладання фізики	1						3	90	32	16		16		58	2											
ГЕ2	Педагогіка і психологія вищої школи		1	1				3	90	32	16		16		58	2											
	Глобальні проблеми сучасності		1					3	90	32	16		16		58	2											
	Усього за циклом 1.1	**1**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**12**	**360**	**144**	**80**	**0**	**64**		**216**	**9**	**0**	**0**									
1.2 Цикл професійної підготовки																											
РДП	Виробнича асистентська практика (без відриву)	2						5	150						150												
	Виробнича переддипломна практика (без відриву)	3						5	150						150												
	Підготовка кваліфікаційної роботи	3						3	90						90												
	Усього за циклом 1.2	**3**						**13**	**390**						**390**												
	Усього за обов'язковою частиною	**4**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**25**	**750**	**144**	**80**	**0**	**64**		**606**	**9**	**0**	**0**									
2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ																											
2.1 Цикл загальної підготовки																											
	Економіка фірми / Оподаткування суб'єктів господарювання		2	2				3	90	48	32		16		42		3										
	Всього за циклом 2.1	**0**	**1**	**2**				**3**	**90**	**48**	**32**		**16**		**42**		**3**										
2.2 Цикл професійної підготовки																											
	Квантова хімія/Радіаційні технології	1		2				6	180	48	32		16		132	3											
	Молекулярна біологія та генетика/Системна біологія		1	2	1			5	150	48	48				102	3											
	Біофізика клітини і вторинних посередників/Екологічна дія фізичних факторів	1		2	1			6	180	48	32			16	132	3											
ВС2	Методи біоінженерії/Біотехнології	2		1	1		1	7	210	64	32			32	146		4										
	Фізика біомембран/Зондові методи в біофізиці	2		2				5	150	64	64				86		4										
	Масспектрометрія/Датчики та сенсори		2	2	1			6	180	64	32			32	116		4										
ВС1	Синергетика/Комп'ютерні технології в біоінженерії	2		2		1		5	150	48	32		16		102		3										
	Методи дослідження біомембран/Фізика поверхневих явищ		3	2	1			4	120	36	36				84			3									
	Біоінформатика/Матеріалознавство в біофізиці	3		2		1		4	120	36	12		24		84			3									

	Ймовірнісні методи в біології та медицині/Фізика нанорозмірних систем		3	2		1		4	120	36	12		24		84			3								
	Молекулярна спектроскопія/Люмінісцентні технології		3	2	1			3	90	36	24			12	54			3								
	Сенсорика/Технологія мікробіосенсорів		3	2	1			3	90	24	24			24	66			2								
	Комп'ютерний аналіз біомолекул/Стовбурові клітини		3	2	1			4	120	48	36			12	72			4								
	Всього за циклом 2.2	**7**	**6**	**25**	**8**	**3**	**1**	**62**	**1860**	**600**	**416**	**0**	**80**	**128**	**1260**	**9**	**15**	**18**								
	Всього за вибірковою частиною	**7**	**7**	**27**	**8**	**3**	**1**	**65**	**1950**	**648**	**448**	**0**	**96**	**128**	**1302**	**9**	**18**	**18**								
Загальна кількість								**90**	**2700**	**792**	**528**	**0**	**160**	**128**	**1908**											
Кількість годин на тиждень																**18**	**18**	**18**								
Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою																**3**	**4**	**3**								
Кількість оцінок за дворівневою шкалою																**4**	**2**	**4**								
Кількість контрольних робіт																**8**	**9**	**8**								
Кількість курсових робіт																	**1**									

Примітка:

Чотирирівнева шкала оцінювання: оцінки "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"

Дворівнева шкала оцінювання: оцінки "зараховано", "не зараховано"

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ЄКТС
ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	12
ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ	65
ПРАКТИКА	10
ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	3
Загальна кількість кредитів ЄКТС	90

Затверджено Вченою радою університету

протокол № 9 від "25" 05 2020 р.

Декан факультету_____С.М.Шульга

(підпис, прізвище та ініціали)