МІТ-220

Форма Б1-20 м4

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

Прикладна механіка

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора НТУ "ХПІ" **підготовки** **першого (бакалаврського) рівня** **з галузі знань** **131 Механічна інженерія**

(рівень вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

_____ **Андрій МАРЧЕНКО** **за спеціальністю** **- 131 Прикладна механіка** **Кваліфікація** **бакалавр з прикладної механіки**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

"___"_____ 2020 р. **на основі** **повної середньої освіти**

Форма навчання **денна**

I. Графік навчального 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
I																	З	К	С	С	С	К																	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																	З	К	С	С	С	К																	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
I																	З	К	С	С	С	К																	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V																	З	К	С	С	С	К											С	С	П	П	П	П	Д	Д	А	А										

Позначення: Теоретичне навчання; **С** Екзаменаційна сесія; **П** Практика; **Д** Підготовка кваліфікаційної роботи; **З** Заліковий тиждень; **К** Канікули; **А** Захист кваліфікаційної роботи

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Всього
I	32	8				12	52
II	32	8				12	52
III	32	8				12	52
IV	26	6	4	2	2	2	42
Разом	122	30	4	2	2	38	198

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Переддипломна	4	8

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	3,0	8
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	8
Кваліфікаційний іспит		

Форма Б1-20 м4 МІТ-220

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня: 131

за спеціальністю **Прикладна механіка**

№ з/п	Назва дисципліни	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Обов'язкові освітні компоненти**	**132,0**	**3960,0**			**55%**
1.1	**Загальна підготовка**	76,0	2280,0			**57,58%**
ЗП 1	**Українська мова**	3,0	90,0	1		**273**
ЗП 2	**Іноземна мова**	12,0	360,0		1,2,3,7,8	**275**
ЗП 3	**Історія та культура України**	4,0	120,0	2		**310**
ЗП 4	**Філософія**	3,0	90,0		3	**307**
ЗП 5	**Правознавство**	3,0	90,0		4	**306**
ЗП 6	**Вища математика. Частина 1**	6,0	180,0	1		**170**
ЗП 7	**Вища математика. Частина 2**	6,0	180,0	2		**170**
ЗП 8	**Вища математика. Частина 3**	4,0	120,0	3		**170**
ЗП 9	**Вища математика. Частина 4**	3,0	90,0	4		**170**
ЗП 10	**Фізика. Частина 1**	5,0	150,0	1		**168**
ЗП 11	**Фізика. Частина 2**	5,0	150,0	2		**168**
ЗП 12	**Фізика. Частина 3**	3,0	90,0	3		**168**
ЗП 13	**Хімія**	4,0	120,0	2		**192**
ЗП 14	**Екологія**	3,0	90,0		2	**144**
ЗП 15	**Фізичне виховання**	12,0	360,0		1 - 6	**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**	56,0	1680,0			**42,42%**
СП 1	**Нарисна геометрія, інженерна та ком'пютерна графіка. Частина 1**	4,0	120,0	1		**163**
СП 2	**Нарисна геометрія, інженерна та ком'пютерна графіка. Частина 2**	2,0	60,0		2	**163**
СП 3	**Теоретична механіка**	5,0	150,0	3		**169**
СП 4	**Теорія механізмів і машин. Частина 1**	5,0	150,0	4		**151**
СП 5	**Опір матеріалів**	5,0	150,0	5		**166**
СП 6	**Деталі машин**	4,0	120,0	5		**148**
СП 7	**Прикладне матеріалознавство**	3,0	90,0		5	**143**
СП 8	**Технологічні основи машинобудування**	4,0	120,0	6		**146**
СП 9	**Технологія конструкційних матеріалів**	3,0	90,0		6	**145**
СП 10	**Основи професійної безпеки та здоров'я людини**	3,0	90,0	7		**144**
СП 11	**Економіка підприємства**	3,0	90,0		7	**201**
СП 12	**Історія науки і техніки**	3,0	90,0		7	**310**
СП	**Практика***	6,0	180,0		8	
	Атестація*	6,0	180,0			
2	**Вибіркові освітні компоненти**	**108,0**	**3240,0**			**45%**
2.1	**Профільна підготовка**	**54,0**	**1620,0**			**50%**
2.1.6	**Профільований пакет дисциплін 06 "Інженерія мехатронних гідропневмосистем"**	54,0	1620,0			
ВП6.1	**Вступ до фаху**	3,0	90,0		1	**148**
ВП6.2	**Інформатика**	5,0	150,0	1		**148**
ВП6.3	**Проєктування та візуалізація мехатронних систем**	6,0	180,0	3		**148**
ВП6.4	**Гідравліка**	5,0	150,0	3		**148**
ВП6.5	**Гідравлічне обладнання гідропневмосистем**	5,0	150,0	4		**148**
ВП6.6	**Автоматизовані системи графіки**	4,0	120,0		4	**148**
ВП6.7	**Основи теорії гідроприводу**	4,0	120,0	5		**148**
ВП6.8	**Пневматичне і вакуумне обладнання гідропневмосистем**	4,0	120,0	6		**148**
ВП6.9	**Теорія автоматичного керування та динаміка мехатронних систем**	6,0	180,0	7		**148**
ВП6.10	**Контролери і міні-ЕОМ і основи їх програмування**	4,0	120,0	8		**148**
ВП6.11	**Основи теорії пневмоприводу**	5,0	150,0	8		**148**
ВП6.12	**Інтернет технології**	3,0	90,0		8	**148**
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку**	42,0	1260,0			**38,89%**
2.3	**Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін**	12,0	360,0			**11,11%**
ВД1	**Дисципліна 1**	4,0	120,0		5	
ВД2	**Дисципліна 2**	4,0	120,0		6	
ВД3	**Дисципліна 3**	4,0	120,0		7	
	Загальна кількість за термін підготовки	**240,0**	**7200,0**			
	Військова підготовка	**19,0**	**570,0**		5. - 8.	**110**

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами																Кафедра
							Аудиторних					I курс				II курс				III курс				IV курс				
								у тому числі				Семестри																
												1		2		3		4		5		6		7		8		
												Кількість тижнів в семестрі																
												20		20		20		20		20		20		20		20		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	
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
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**132,0**	**3960,0**	**1716,0**	**656,0**	**240,0**	**820,0**	**2244,0**	**21,0**	**22,0**	**28,0**	**30,0**	**17,0**	**19,0**	**11,0**	**13,0**	**12,0**	**14,0**	**9,0**	**9,0**	**8,0**	**11,0**	**2,0**	**14,0**	
1.1	**Загальна підготовка**				76,0	2280,0	1124,0	352,0	128,0	644,0	1156,0	17,0	18,0	26,0	28,0	13,0	14,0	7,0	8,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
ЗП 1	Українська мова	1			3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0															**273**
ЗП 2	Іноземна мова	1,2,3,7,8			12,0	360,0	180,0			180,0	180,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,0							2,0	2,0	2,0	2,0	**275**
ЗП 3	Історія та культура України	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0													**310**
ЗП 4	Філософія		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0											**307**
ЗП 5	Правознавство		4	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0							2,0	3,0									**306**
ЗП 6	Вища математика. Частина 1	1		Р	6,0	180,0	96,0	48,0		48,0	84,0	6,0	6,0															**170**
ЗП 7	Вища математика. Частина 2	2		Р	6,0	180,0	96,0	48,0		48,0	84,0			6,0	6,0													**170**
ЗП 8	Вища математика. Частина 3	3		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0					4,0	4,0											**170**
ЗП 9	Вища математика. Частина 4	4		Р	3,0	90,0	48,0	16,0		32,0	42,0							3,0	3,0									**170**
ЗП 10	Фізика. Частина 1	1		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0	5,0	5,0															**168**
ЗП 11	Фізика. Частина 2	2		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0			5,0	5,0													**168**
ЗП 12	Фізика. Частина 3	3		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0					3,0	3,0											**168**
ЗП 13	Хімія	2		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0			4,0	4,0													**192**
ЗП 14	Екологія		2	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0			2,0	3,0													**144**
ЗП 15	Фізичне виховання		1 - 6		12,0	360,0	192,0			192,0	168,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**56,0**	**1680,0**	**592,0**	**304,0**	**112,0**	**176,0**	**1088,0**	**4,0**	**4,0**	**2,0**	**2,0**	**4,0**	**5,0**	**4,0**	**5,0**	**10,0**	**12,0**	**7,0**	**7,0**	**6,0**	**9,0**		**12,0**	
СП 1	Нарисна геометрія, інженерна та ком'пютерна графіка. Частина 1	1		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0															**163**
СП 2	Нарисна геометрія, інженерна та ком'пютерна графіка. Частина 2		2	РГ	2,0	60,0	32,0			32,0	28,0			2,0	2,0													**163**
СП 3	Теоретична механіка	3		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0					4,0	5,0											**169**
СП 4	Теорія механізмів і машин. Частина 1	4		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0							4,0	5,0									**151**
СП 5	Опір матеріалів	5		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0									4,0	5,0							**166**
СП 6	Деталі машин	5		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**148**
СП 7	Прикладне матеріалознавство		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0									3,0	3,0							**143**
СП 8	Технологічні основи машинобудування	6		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0											4,0	4,0					**146**
СП 9	Технологія конструкційних матеріалів		6	Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0											3,0	3,0					**145**
СП 10	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	7		Р	3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0													2,0	3,0			**144**

СП 11	Економіка підприємства		7	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0													2,0	3,0		
СП 12	Історія науки і техніки		7	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0													2,0	3,0		
СП	**Практика***		8		6,0	180,0					180,0																6,0
	Атестація*				6,0	180,0					180,0																6,0
2	**Вибіркові освітні компоненти**				**108,0**	**3240,0**	**1496,0**	**442,0**	**216,0**	**132,0**	**1744,0**	**7,0**	**8,0**			**11,0**	**11,0**	**17,0**	**17,0**	**13,0**	**16,0**	**17,0**	**21,0**	**16,0**	**19,0**	**20,0**	**16,0**
2.1	**Профільна підготовка**				54,0	1620,0	790,0	442,0	216,0	132,0	830,0	7,0	8,0			11,0	11,0	9,0	9,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	15,0	12,0
2.1.6	**Профільований пакет дисциплін 06 "Інженерія мехатронних гідропневмосистем"**				**54,0**	**1620,0**	**790,0**	**468,0**	**158,0**	**164,0**	**830,0**	**7,0**	**8,0**			**11,0**	**11,0**	**9,0**	**9,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**5,0**	**6,0**	**15,0**	**12,0**
ВП6.1	Вступ до фаху		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	32,0			58,0	2,0	3,0														
ВП6.2	Інформатика	1		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0	5,0	5,0														
ВП6.3	Проєктування та візуалізація мехатронних систем	3		КР	6,0	180,0	96,0	64,0		32,0	84,0					6,0	6,0										
ВП6.4	Гідравліка	3		РГ	5,0	150,0	80,0	32,0	32,0	16,0	70,0					5,0	5,0										
ВП6.5	Гідравлічне обладнання гідропневмосистем	4		РГ	5,0	150,0	80,0	48,0	16,0	16,0	70,0							5,0	5,0								
ВП6.6	Автоматизовані системи графіки		4	КР	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0							4,0	4,0								
ВП6.7	Основи теорії гідроприводу	5		КР	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0									4,0	4,0						
ВП6.8	Пневматичне і вакуумне обладнання гідропневмосистем	6		РГ	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0											4,0	4,0				
ВП6.9	Теорія автоматичного керування та динаміка мехатронних систем	7		КР	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0													5,0	6,0		
ВП6.10	Контролери і міні-ЕОМ і основи їх програмування	8			4,0	120,0	50,0	30,0	20,0		70,0															5,0	4,0
ВП6.11	Основи теорії пневмоприводу	8			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0															6,0	5,0
ВП6.12	Інтернет технології		8		3,0	90,0	40,0	30,0	10,0		50,0															4,0	3,0
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку**				**42,0**	**1260,0**	**562,0**				**698,0**							8,0	8,0	6,0	8,0	10,0	13,0	8,0	9,0	5,0	4,0
2.3	**Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін**				**12,0**	**360,0**	**144,0**				**216,0**									**3,0**	**4,0**	**3,0**	**4,0**	**3,0**	**4,0**		
ВД1	**Дисципліна 1**		5		4,0	120,0	48,0				72,0									3,0	4,0						
ВД2	**Дисципліна 2**		6		4,0	120,0	48,0				72,0											3,0	4,0				
ВД3	**Дисципліна 3**		7		4,0	120,0	48,0				72,0													3,0	4,0		
	Загальна кількість за термін підготовки				**240,0**	**7200,0**	**3212,0**				**3988,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**25,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**
	Військова підготовка		5. - 8.		19,0	570,0	432,0			432,0	138,0										5,0		5,0		5,0		4,0
	Кількість годин на тиждень											28,0		28,0		28,0		28,0		25,0		26,0		24,0		22,0	
	Кількість екзаменів											5		4		5		4		3		2		2		2	
	Кількість заліків											3		4		3		2		3		3		4		2	
	Кількість курсових проектів (робіт)															1		1		1		1		1			
	Кількість дисциплін у семестрі											8		8		8		6		6		5		6		4	

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота

орма Б1-20 м4

МІТ-220

Перелік дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами																Кафедра
							Аудиторних					I курс				II курс				III курс				IV курс				
								у тому числі				Семестри																
												1		2		3		4		5		6		7		8		
												Кількість тижнів в семестрі																
												20		20		20		20		20		20		20		20		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	
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
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки**																											
ВВП15	Додаткові розділи деталей машин	6		КП	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0											4,0	5,0					**148**
ВВП16	Основи конструювання	6		КП	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0											4,0	5,0					**148**
ВВП74	Об'ємні гідромашини	7		КП	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0													4,0	4,0			**148**
ВВП75	Силові контури гідропневмосистем	7		КП	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0													4,0	4,0			**148**
ВВП76	Механогідравлічні та гідромеханічні перетворювачі гідропневмосистем	7		КП	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0													4,0	4,0			**148**
ВВП77	САПР гідропневмосистем	7		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0													4,0	5,0			**148**
ВВП78	Інтегровані комп'ютерні системи гідравлічного та пневматичного обладнання	7		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0													4,0	5,0			**148**
ВВП79	Автоматизоване проектування	7		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0													4,0	5,0			**148**
ВВП80	Інформаційні мережі	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0	**148**
ВВП81	Системи обробки та передачі інформації	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0	**148**
ВВП82	Пристрої інтерфейсів мехатронних систем	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0	**148**
ВВП83	Електрогідравлічні й електропневматичні	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0	**148**
ВВП84	Електрогідравлічні й електропневматичні підсилювачі гідропневмосистем	8			4,0	120,0	50,0	30,0		20,0	70,0															5,0	4,0	**148**