НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ" **підготовки** **першого (бакалаврського) рівня** **з галузі знань** **13 Механічна інженерія**

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

_____ **Сокол Є.І.** **за спеціальністю** **- 131 Прикладна механіка** **Кваліфікація** **Бакалавр з прикладної механіки**

Строк навчання **4 роки**

"30"листопада 2018 р. **на основі** **повної середньої освіти**

Форма навчання **заочна**

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	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
II	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
I	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
V	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	П	П	П	З	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Д	Д	С	А	А										

Позначення:

- **Н** Настановна сесія
- **С** Лабораторно-екзаменаційна сесія
- **Д** Дипломний проект (робота)
- **К** Термін здачі контрольних робіт
- **А** Атестація
- **Х** Самостійна робота
- **П** Практика
- **З** Термін здачі звіту з практики
- **В** Вільний час студента

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Самостійна робота	Екзамен.та настанов. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Вільний час студента	Всього
I	38	4				10	52
II	38	4				10	52
III	36	6				10	52
IV	30	5	3	2	2		42
Разом	142	19	3	2	2	30	198

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Переддипломна	3	8

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
1. Дипломне проектування	3,0	8
2. Форми атестації - захист дипломного проекту (роботи) - екзамени	3,0	8

Форма Б1-18 м1 260131Б.xls

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	**Загальна підготовка**	**76,0**	**2280,0**			**31,67%**
ЗП 1	Історія та культура України	4,0	120,0	2		310
ЗП 2	Українська мова	3,0	90,0	1		273
ЗП 3	Іноземна мова	12,0	360,0		1-3,7,8	275
ЗП 4	Філософія	3,0	90,0		3	307
ЗП 5	Правознавство	3,0	90,0		4	306
ЗП 6	Вища математика ч.1	6,0	180,0	1		170
	Вища математика ч.2	6,0	180,0	2		170
	Вища математика ч.3	4,0	120,0	3		170
	Вища математика ч.4	3,0	90,0	4		170
ЗП 7	Фізика ч.1	5,0	150,0	1		168
	Фізика ч.2	5,0	150,0	2		168
	Фізика ч.3	3,0	90,0	3		168
ЗП 8	Хімія	4,0	120,0	2		192
ЗП 9	Екологія	3,0	90,0		2	144
ЗП	Теорія і методика фізичного самовдосконалення	12,0	360,0		1 - 6	302
2	**Професійна підготовка**	**66,0**	**1980,0**			**27,5%**
ПП 1	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3,0	90,0	7		144
ПП 2	Економіка підприємства	3,0	90,0		7	201
ПП 3	Історія науки і техніки	3,0	90,0		5	310
ПП 4	Нарисна геометрія, інженерна та ком'ютерна графіка ч.1	4,0	120,0	1		163
	Нарисна геометрія, інженерна та ком'ютерна графіка ч.2	2,0	60,0		2	163
ПП 5	Теоретична механіка ч.1	5,0	150,0	3		169
	Теоретична механіка ч.2	2,0	60,0		4	169
ПП 6	Теплотехніка	4,0	120,0	4		123
ПП 7	Теорія механізмів і машин ч.1	4,0	120,0		4	151
	Теорія механізмів і машин ч.2	3,0	90,0	5		151
ПП 8	Опір матеріалів ч.1	5,0	150,0	5		166
	Опір матеріалів ч.2	3,0	90,0	6		166
ПП 9	Деталі машин ч.1	3,0	90,0		5	148
	Деталі машин ч.2	4,0	120,0	6		148
ПП 10	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4,0	120,0	5		147
ПП 11	Прикладне матеріалознавство	3,0	90,0		7	143
ПП 12	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4,0	120,0	6		136
ПП 13	Технологічні основи машинобудування	4,0	120,0	6		146
ПП 14	Технологія конструкційних матеріалів	3,0	90,0		6	145
3	**Дисципліни вільного вибору**	**98,0**	**2940,0**			**40,83%**
3.1	**Дисципліни вільного вибору за блоками**	**86,0**	**2580,0**			**87,76%**
3.1.6	**Блок дисциплін 06 "Інженерія мехатронних гідро-пневмосистем"**	**86,0**	**2580,0**			
ВБ6.1	Вступ до фаху	3,0	90,0		1	148
ВБ6.2	Розрахунки та моделювання мехатронних систем	5,0	150,0	1		148
ВБ6.3	Основи теорії гідроприводу	6,0	180,0	3		148
ВБ6.4	Інтернет технології	5,0	150,0	3		148
ВБ6.5	Розрахунки і моделювання процесів течії рідини та газу	6,0	180,0	4		148
ВБ6.6	Проектування та візуалізація мехатронних систем	6,0	180,0	4		148
ВБ6.7	Автоматизовані системи графіки	6,0	180,0	5		148
ВБ6.8	Теорія автоматичного керування та динаміка мехатронних систем	6,0	180,0	6		148
ВБ6.9	САПР мехатронних систем	4,0	120,0	7		148
ВБ6.10	Основи теорії пневмоприводу	5,0	150,0	7		148
ВБ6.11	Пневматичне і вакуумне обладнання мехатронних систем	6,0	180,0	7		148
ВБ6.12	Гідравлічне обладнання мехатронних систем	5,0	150,0	8		148
ВБ6.13	Контролери і міні-ЕОМ і основи їх програмування	5,0	150,0	8		148
ВБ6.14	Пристрої інтерфейсів мехатронних систем	3,0	90,0		8	148
ВБ6.15	Об'ємні гідромашини	3,0	90,0	8		148
	Практика	6,0	180,0		8	148
	Атестація	6,0	180,0			148
3.2	**Дисципліни вільного вибору студента**	**12,0**	**360,0**			**12,24%**
ВС1	Соціологія	4,0	120,0		5	305
ВС2	Політологія	4,0	120,0		6	305
ВС3	Психологія	4,0	120,0		7	301
	Загальна кількість за термін підготовки	**240,0**	**7200,0**			

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Розподіл за семестрами: Заліки	Розподіл за семестрами: Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Кількість годин: Аудиторних: Всього	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лекції	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лабораторні	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: практичні	Кількість годин: Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами: I курс, 1 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	I курс, 1 семестр: Кредити ECTS	I курс, 2 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	I курс, 2 семестр: Кредити ECTS	II курс, 3 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	II курс, 3 семестр: Кредити ECTS	II курс, 4 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	II курс, 4 семестр: Кредити ECTS	III курс, 5 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	III курс, 5 семестр: Кредити ECTS	III курс, 6 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	III курс, 6 семестр: Кредити ECTS	IV курс, 7 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	IV курс, 7 семестр: Кредити ECTS	IV курс, 8 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	IV курс, 8 семестр: Кредити ECTS	Кафедра
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	**Загальна підготовка**				**76,0**	**2280,0**	**150,0**	**72,0**	**16,0**	**62,0**	**2130,0**	**17,0**	**18,0**	**27,0**	**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	**Історія та культура України**	2		РЕ	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0			4,0	4,0													**310**
ЗП 2	**Українська мова**	1		РЕ	3,0	90,0	4,0			4,0	86,0	2,0	3,0															**273**
ЗП 3	**Іноземна мова**		1-3,7,	РЕ	12,0	360,0	26,0			26,0	334,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,0							2,0	2,0	2,0	2,0	**275**
ЗП 4	**Філософія**		3	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0					2,0	3,0											**307**
ЗП 5	**Правознавство**		4	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0							2,0	3,0									**306**
ЗП 6	**Вища математика ч.1**	1		Р	6,0	180,0	12,0	6,0		6,0	168,0	6,0	6,0															**170**
	Вища математика ч.2	2		Р	6,0	180,0	12,0	6,0		6,0	168,0			6,0	6,0													**170**
	Вища математика ч.3	3		Р	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0					4,0	4,0											**170**
	Вища математика ч.4	4		Р	3,0	90,0	6,0	2,0		4,0	84,0							3,0	3,0									**170**
ЗП 7	**Фізика ч.1**	1		Р	5,0	150,0	10,0	4,0	4,0	2,0	140,0	5,0	5,0															**168**
	Фізика ч.2	2		Р	5,0	150,0	10,0	4,0	4,0	2,0	140,0			5,0	5,0													**168**
	Фізика ч.3	3		Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0					3,0	3,0											**168**
ЗП 8	**Хімія**	2		Р	4,0	120,0	8,0	4,0	4,0		112,0			4,0	4,0													**192**
ЗП 9	**Екологія**		2	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0	2,0		86,0			2,0	3,0													**144**
ЗП	Теорія і методика фізичного самовдосконалення		1 - 6		12,0	360,0	28,0	28,0			332,0	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**
2	**Професійна підготовка**				**66,0**	**1980,0**	**156,0**	**98,0**	**24,0**	**34,0**	**1824,0**	**4,0**	**4,0**	**2,0**	**2,0**	**5,0**	**5,0**	**10,0**	**10,0**	**16,0**	**18,0**	**16,0**	**18,0**	**6,0**	**9,0**			
ПП 1	**Основи професійної безпеки та здоров'я людини**	7		Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0													2,0	3,0			**144**
ПП 2	**Економіка підприємства**		7	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0													2,0	3,0			**201**
ПП 3	**Історія науки і техніки**		5	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0									2,0	3,0							**310**
ПП 4	**Нарисна геометрія, інженерна та ком'ютерна графіка ч.1**	1		РГ	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0	4,0	4,0															**163**
	Нарисна геометрія, інженерна та ком'ютерна графіка ч.2		2	РГ	2,0	60,0	4,0			4,0	56,0			2,0	2,0													**163**
ПП 5	**Теоретична механіка ч.1**	3		Р	5,0	150,0	10,0	8,0		2,0	140,0					5,0	5,0											**169**
	Теоретична механіка ч.2		4	РГ	2,0	60,0	4,0	2,0		2,0	56,0							2,0	2,0									**169**
ПП 6	**Теплотехніка**	4		Р	4,0	120,0	8,0	4,0	2,0	2,0	112,0							4,0	4,0									**123**
ПП 7	**Теорія механізмів і машин ч.1**		4	Р	4,0	120,0	8,0	4,0	2,0	2,0	112,0							4,0	4,0									**151**
	Теорія механізмів і машин ч.2	5		КП	3,0	90,0	12,0	8,0		4,0	78,0									4,0	3,0							**151**
ПП 8	**Опір матеріалів ч.1**	5		Р	5,0	150,0	12,0	8,0	2,0	2,0	138,0									4,0	5,0							**166**
	Опір матеріалів ч.2	6		Р	3,0	90,0	6,0	2,0	2,0	2,0	84,0											2,0	3,0					**166**

ПП 9	**Деталі машин ч.1**		5	РГ	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0									2,0	3,0							**148**
	Деталі машин ч.2	6		КП	4,0	120,0	12,0	10,0	2,0		108,0											4,0	4,0					**148**
ПП 10	**Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання**	5		Р	4,0	120,0	12,0	8,0	2,0	2,0	108,0									4,0	4,0							**147**
ПП 11	**Прикладне матеріалознавство**		7	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0													2,0	3,0			**143**
ПП 12	**Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка**	6		Р	4,0	120,0	12,0	8,0	2,0	2,0	108,0											4,0	4,0					**136**
ПП 13	**Технологічні основи машинобудування**	6		РГ	4,0	120,0	12,0	8,0	2,0	2,0	108,0											4,0	4,0					**146**
ПП 14	**Технологія конструкційних матеріалів**		6	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0											2,0	3,0					**145**
3	**Дисципліни вільного вибору**				**98,0**	**2940,0**	**194,0**	**110,0**	**40,0**	**44,0**	**2746,0**	**8,0**	**8,0**			**10,0**	**11,0**	**11,0**	**12,0**	**8,0**	**10,0**	**8,0**	**10,0**	**16,0**	**19,0**	**20,0**	**28,0**	
3.1	**Дисципліни вільного вибору за блоками**				86,0	#####	176,0	98,0	40,0	38,0	2404,0	8,0	8,0			10,0	11,0	11,0	12,0	6,0	6,0	6,0	6,0	14,0	15,0	20,0	28,0	
3.1.6	**Блок дисциплін 06 "Інженерія мехатронних гідро-пневмосистем"**				**86,0**	**2580,0**	**176,0**	**102,0**	**28,0**	**46,0**	**2404,0**	**8,0**	**8,0**			**10,0**	**11,0**	**11,0**	**12,0**	**6,0**	**6,0**	**6,0**	**6,0**	**14,0**	**15,0**	**20,0**		
ВБ6.1	**Вступ до фаху**		1	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0	3,0	3,0															**148**
ВБ6.2	**Розрахунки та моделювання мехатронних систем**	1		Р	5,0	150,0	10,0	6,0	2,0	2,0	140,0	5,0	5,0															**148**
ВБ6.3	**Основи теорії гідроприводу**	3		КП	6,0	180,0	12,0	6,0	4,0	2,0	168,0					6,0	6,0											**148**
ВБ6.4	**Інтернет технології**	3		РЕ	5,0	150,0	8,0	6,0		2,0	142,0					4,0	5,0											**148**
ВБ6.5	**Розрахунки і моделювання процесів течії рідини та газу**	4		Р	6,0	180,0	10,0	4,0	4,0	2,0	170,0							5,0	6,0									**148**
ВБ6.6	**Проектування та візуалізація мехатронних систем**	4		РГ	6,0	180,0	12,0	8,0		4,0	168,0							6,0	6,0									**148**
ВБ6.7	**Автоматизовані системи графіки**	5		Р	6,0	180,0	18,0	8,0	2,0	8,0	162,0									6,0	6,0							**148**
ВБ6.8	**Теорія автоматичного керування та динаміка мехатронних систем**	6		РГ	6,0	180,0	18,0	12,0	2,0	4,0	162,0											6,0	6,0					**148**
ВБ6.9	**САПР мехатронних систем**	7		Р	4,0	120,0	12,0	6,0		6,0	108,0													4,0	4,0			**148**
ВБ6.10	**Основи теорії пневмоприводу**	7		Р	5,0	150,0	12,0	8,0	2,0	2,0	138,0													4,0	5,0			**148**
ВБ6.11	**Пневматичне і вакуумне обладнання мехатронних систем**	7		КП	6,0	180,0	18,0	10,0	2,0	6,0	162,0													6,0	6,0			**148**
ВБ6.12	**Гідравлічне обладнання мехатронних систем**	8		РЕ	5,0	150,0	12,0	6,0	4,0	2,0	138,0															6,0	5,0	**148**
ВБ6.13	**Контролери і міні-ЕОМ і основи їх програмування**	8		РЕ	5,0	150,0	12,0	8,0	4,0		138,0															6,0	5,0	**148**
ВБ6.14	**Пристрої інтерфейсів мехатронних систем**		8	РЕ	3,0	90,0	8,0	4,0		4,0	82,0															4,0	3,0	**148**
ВБ6.15	**Об'ємні гідромашини**	8		РЕ	3,0	90,0	8,0	6,0	2,0		82,0															4,0	3,0	**148**
	Практика		8		6,0	180,0					180,0																6,0	**148**
	Атестація				6,0	180,0					180,0																6,0	**148**
3.2	**Дисципліни вільного вибору студента**				**12,0**	**360,0**	**18,0**	**12,0**		**6,0**	**342,0**									**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**			
ВС1	**Соціологія**		5	РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0									2,0	4,0							**305**
ВС2	**Політологія**		6	РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0											2,0	4,0					**305**
ВС3	**Психологія**		7	РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0													2,0	4,0			**301**
	Загальна кількість за термін підготовки				**240,0**	**7200,0**	**500,0**	**280,0**	**80,0**	**140,0**	**6700,0**	**29,0**	**30,0**	**29,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											29,0		29,0		28,0		28,0		26,0		26,0		24,0		22,0		
	Кількість екзаменів											5		4		5		4		4		5		4		3		
	Кількість заліків											3		4		3		4		4		3		4		2		
	Кількість курсових проектів (робіт)															1				1		1		1				
	Кількість дисциплін у семестрі											8		8		8		8		8		8		8		5		

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