

«Затверджую»  
Голова вченої ради  
Сергій ПАНЧЕНКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки бакалавра

з галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»

спеціальність 152«Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Освітня програма «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Форма навчання денна

Кваліфікація **бакалавр з метрології, стандартизації та сертифікації**

Строк навчання **3 роки і 10 місяців**

На основі повної загальної середньої освіти

Набір -2020 року

### 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
I	T	T	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	M	T	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	T	M	C	C	П	П	K	K	K	K	K	9	K	K	K
II	T	T	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	M	T	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	T	M	C	C	П	4	П	П	K	K	K	7	K	K	K
III	T	T	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	M	T	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	T	M	C	C	П	4	П	П	K	K	K	7	K	K	K
IV	T	T	T	T	T	T	T	M	T	15	T	T	T	T	M	T	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	T	11	T	M	C	П	П	Д	Д	Д	5	Д	Зд									

**ПОЗНАЧЕННЯ:** Т – теоретичне навчання; М – модульний тиждень; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; З<sub>д</sub> – захист кваліфікаційної роботи Д – підготовка до захисту кваліфікаційної роботи

### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Модульний контроль	Виконання дипломного проєкту (роботи)	Державна атестація	Канікули	Усього
I	30	4	2	4	-	-	12	52
II	30	4	4	4	-	-	10	52
III	30	4	4	4	-	-	10	52
IV	26	3	2	3	5	1	3	43
Разом	116	15	12	15	5	1	35	199

### III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна	II	2
Технологічна	IV	4
Виробнича	VI	4
Переддипломна	VIII	2

### IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен, дипломний проєкт (робота))	Семестр
	Публічний захист кваліфікаційної роботи	VIII

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назви навчальної дисциплін	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Кількість годин					Розподіл часу по курсам і семестрам												
		Екзамени	Заліки	Курсові				Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс						
				проекти	роботи			у тому числі	лекції	практичні			лабораторні	1	2	3	4	5	6	7	8				
												Семестри													
												Кількість тижнів в семестрі													
										15	15	15	15	15	15	15	15	11							
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																									
1.1	Історія України та української культури	1				4,5	135	60	30	30		75	2	2	0										
1.2	Українська мова	2				3	90	30		30	1KP	60		0	2	0									
1.3	Обчислювальна техніка та програмування	2	1			7	210	90	30	60		120	1	0	2	1	0	2							
1.4	Фізика	2	1			9	270	105	30	45	30	1PP	165	1	1	1	1	2	1						
1.5	Філософія	4				3	90	45	30	15		45					2	1	0						
1.6	Правознавство		5			3	90	30	15	15		60					1	1	0						
1.7	Іноземна мова	4	3			5	150	60		60		90			0	2	0	0	2	0					
1.8	Фізична культура		1-4										0	4	0	0	4	0	0	4	0				
1.9	Вища математика	3	1, 2			15	450	180	90	90	KP	270	2	2	0	2	2	0	2	2	0				
1.10	Інженерна графіка та нарисна геометрія	1	2д			8	240	90	30	60	2PGR	150	2	2	0	0	2	0							
1.11	Основи метрологічного забезпечення	1				3	90	30	15	15		60	1	1	0										
1.12	Теоретична механіка	3	2			7	210	90	45	45	1PGR	120		1	2	0	2	1	0						
1.13	Теоретичні основи електротехніки	4	3			11	330	120	60	30	30	2PGR	210			2	1	1	2	1	1				
1.14	Метрологія		4			4	120	45	30	15		75				2	1	0							
1.15	Економіка робіт з метрології, стандартизації та сертифікації	8				3,5	105	33	22	11		72									2	1	0		
<b>Всього:</b>						<b>86</b>	<b>2580</b>	<b>1008</b>	<b>427</b>	<b>461</b>	<b>120</b>		<b>1572</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за				Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Кількість годин					Розподіл часу по курсам і семестрам											
		Екзамени	Заліки	Курсові				Всього	Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс				
				проекти	роботи				лекції	практичні	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7	8			
														Семестри										
		1	2	3	4			5	6	7	8	Кількість тижнів в семестрі												
		15	15	15	15			15	15	15	11													
<b>Дисципліни вільного вибору студента</b>																								
1.16	Дисципліна 1.	3				3	90	45	15	15	15			1	1	1								
1.17	Дисципліна 2.		8			3	90	22	11	11								1	1	0				
1.18	Дисципліна 3.		6			3	90	30	15	15							1	1	0					
1.19	Дисципліна 4.		6			3	90	30	15	15							1	1	0					
<b>Всього</b>						<b>12,0</b>	<b>360,0</b>	<b>127,0</b>	<b>56,0</b>	<b>56,0</b>	<b>15,0</b>	<b>0,0</b>	<b>233,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>			
<b>Разом за циклом загальної підготовки:</b>						<b>98,0</b>	<b>2940,0</b>	<b>1135,0</b>	<b>483,0</b>	<b>517,0</b>	<b>135,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1805,0</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>			
<b>2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																								
2.1	Основи стандартизації, сертифікації та управління якістю	2	1			9	270	90	60	30	0		180	2	1	0	2	1	0					
2.2	Матеріалознавство	4	3		КР	9	270	120	60		60		150			2	0	2	2	0	2			
2.3	Основи екології	3				3	90	30	15	15		РР	60			1	1	0						
2.4	Основи технічної творчості		4			3	90	30		30			60				0	2	0					
2.5	Інформаційні технології та програмне забезпечення		4			4	120	60	30	30			60				2	2	0					
2.6	Технології виготовлення матеріалів	6	5		КР	9	270	120	60	60			150					2	2	0	2	2	0	
2.7	Основи квалімерії	6	5			8	240	120	60	60			120					2	2	0	2	2	0	
2.8	Інформаційно-	6				3	90	30	15	15			60						1	1	0			
2.9	Взаємозамінність та технічні вимірювання	7	6			9	270	120	60	60		РР	150						2	2	0	2	2	0

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл часу по курсам і семестрам												
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс						
				проекти	роботи			Всього	лекції	практичні			лабораторні	1	2	3	4	5	6	7	8				
		Семестри																							
		1	2	3	4		5	6	7	8															
Кількість тижнів в семестрі																									
15	15	15	15	15	15	15	11																		
2.10	Комп'ютеризація інформаційних процесів галузі	8	7			6	180	82	41	41								2	1	0	1	2	0		
2.11	Організація діяльності підрозділів метрології, стандартизації та сертифікації на підприємствах		8			4	120	44	22	22													2	2	0
<b>Всього</b>						<b>67,0</b>	<b>2010,0</b>	<b>846,0</b>	<b>423,0</b>	<b>363,0</b>	<b>60,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1164,0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>				



№ п/п	Назви навчальної дисциплін	Розподіл за семестрами		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Розподіл часу по курсам і семестрам									
		Екзамени	Заліки		Курсові	Загальний обсяг	Аудиторних				Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс	II курс		III курс		IV курс	
							Всього	лекції	практичні	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7
		Кількість тижнів в семестрі								15	15	15	15	15	15	15	11		
<b>4. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ</b>																			
4.1	Підготовка до кваліфікаційної роботи				7,5	225													
4.2	Публічний захист кваліфікаційної роботи	8			1,5	45													
<b>Всього:</b>					<b>9</b>	<b>270</b>													
<b>Загальна кількість годин за освітнім рівнем бакалавр:</b>					<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>2904</b>	<b>1212</b>	<b>1156</b>	<b>120</b>								<b>3842</b>	
<b>Кількість годин на тиждень</b>											3	3	4	4	4	4	4	4	4
<b>Кількість екзаменів</b>											5	5	4	4	4	4	4	4	3
<b>Кількість заліків</b>											0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Кількість курсових проектів</b>																	2	1	1
<b>Кількість курсових робіт</b>																			

Узгоджено на Вченій Раді механіко-енергетичного факультету, протокол № 11 від "01" 06 2010 року

Затверджено Вченою Радою університету, протокол № 5 від "26" 06 2010 року

Проректор університету

Декан механіко-енергетичного факультету

Завідувач кафедру

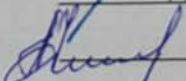
"Якість, стандартизація, сертифікація та технології виготовлення матеріалів"

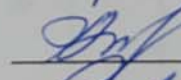
Гарант освітньої програми "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка"

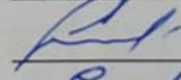
Голова студентського самоврядування механіко-енергетичного факультету

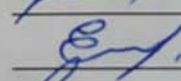
Розробник

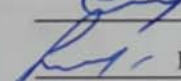
  
Д.І.Мкртич'ян

  
О.В.Устенко

  
Л.А.Тимофєєва

  
Г.Л.Комарова

  
В.В.Св'ятоков

  
Г.Л.Комарова

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл часу по курсам і семестрам											
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс					
				проекти	роботи			у тому числі					1	2	3	4	5	6	7	8				
		лекції	практичні	лабораторні	Семестри																			
													1	2	3	4	5	6	7	8				
											Кількість тижнів в семестрі													
											15	15	15	15	15	15	15	15	11					
<b>Додаток до навчального плану</b>																								
<b>ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА</b>																								
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																								
1	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці.	3			3	90	45	15	15	15		45			1	1	1							
2	Політологія.		8		3	90	22	11	11			68							1	1	0			
3	Психологія та соціологія.		6		3	90	30	15	15			60							1	1	0			
4	Економічна теорія.		6		3	90	30	15	15			60							1	1	0			
5	Ділова іноземна мова.		6		3	90	30	15	15			60							1	1	0			
6	Педагогіка.		6		3	90	30	15	15			60							1	1	0			
7	Основи ергономіки.	3			3	90	45	15	15	15		45		1	1	1								
8	Ділова риторика.		8		3	90	22	11	11			68									1	1	0	
<b>Всього</b>					<b>24,0</b>	<b>720,0</b>	<b>254,0</b>	<b>112,0</b>	<b>112,0</b>	<b>30,0</b>	<b>0,0</b>	<b>466,0</b>												
<b>2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																								
9	Методологія інженерної та наукової роботи.		3		3	90	30	30				60			2	0	0							
10	Електроматеріалознавство та ТВН.	5	4		6	180	90	60	30			90			2	1	0	2	1	0				
11	Залізничний, промисловий та міський електротранспорт.	2	1		7	210	90	60	30	0		120	2	1	0	2	1	0						
12	Експлуатація та ремонт електрообладнання.	7			7	210	75	45	15	15		135									3	1	1	
13	Основи теорії надійності та діагностики.	8			3	90	44	22	22			46										2	2	0

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл часу по курсам і семестрам											
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс					
				проекти	роботи			Всього	лекції	практичні			лабораторні	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Семестри																						
		1	2	3	4		5	6	7	8														
		Кількість тижнів в семестрі																						
15	15	15	15	15	15	15	11																	
14	Основи енергозбереження та облік електроенергії.		7			4	120	45	30	15									2	1	0			
15	Системи керування електротранспортом.	7				4,5	135	45	30	15									2	1	0			
16	Мікропроцесорні пристрої в системах електричної тяги.	8				4	120	44	33		11	1РГР									3	0	1	
17	Безпека експлуатації ЕРС та систем електропостачання.		8			4	120	44	22	22											2	2	0	
18	Технологія виробництва електрообладнання систем електричної тяги.	7				4	120	45	30	15		1РГР									2	1	0	
19	Lean-технології на електротранспорті.		8			3	90	33	22	11												2	1	0
20	Електропостачання залізниць та метрополітенів.	6				5	150	60	30	15	15								2	1	1			
21	Електричні мережі електрифікованих залізниць.	7				5	150	60	30	30											2	2	0	
22	Коливання механічних систем та віброзахист.	7				4,5	135	45	30	15											2	1	0	
23	Системи безконтактного електропостачання електромобілів та автономних транспортних засобів.	6				5,5	165	60	45	15											3	1	0	



№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за				Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Кількість годин					Розподіл часу по курсам і семестрам									
		Екзамени	Заліки	Курсові				Аудиторних			Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс			
				проекти	роботи			лекції	практичні	лабораторні			1	2	3	4	5	6	7	8		
								Всього	у тому числі			Семестри										
									лекції	практичні	лабораторні	1	2	3	4	5	6	7	8			
								Кількість тижнів в семестрі														
				15	15	15	15	15	15	15	15	15	11									
24	Ресурсозберігаючі технології та основи екології.		7			3,5	105	45	30	15									2	1	0	
25	Міжнародний досвід стандартизації та управління якістю.	7				4	120	60	30	30									2	2	0	
26	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів на залізничному транспорті.		7			5	150	60	30	30									2	2	0	
27	Теплові електричні станції.		6			3,5	105	45	30	15									2	1	0	
28	Управління якістю виробництва та експлуатація і ремонт ЕРС.	8	7			9	270	90	50	25	15								2	1	1	
29	Енергозбереження на залізничному транспорті та підприємствах галузі.	8				4	120	40	20	20											2	
<b>Всього</b>						<b>98,5</b>	<b>2955,0</b>	<b>1150,0</b>	<b>709,0</b>	<b>385,0</b>	<b>56,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1805,0</b>									
<b>Загальна кількість</b>						<b>122,5</b>	<b>3675,0</b>	<b>1404,0</b>	<b>821,0</b>	<b>497,0</b>	<b>86,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2271,0</b>									

Узгоджено з Вченою Радою механіко-енергетичного факультету, протокол № 11 від "01" 06 2020 року

Затверджено Вченою Радою університету, протокол № 5 від "26" 06 2020 року

Проректор університету

Декан механіко-енергетичного факультету

Завідувач кафедри якості, стандартизації, сертифікації та технологій

Гарант освітньої програми

Голова студентського самоврядування механіко-енергетичного факультету

Розробник

Д. І. Мкртчян

О. В. Устенко

Л. А. Тимофєєва

Г. Л. Комарова

В. В. Євсюков

Г. Л. Комарова