«Затверджую»
Голова вченої ради
Сергій ПАНЧЕНКО
«26» 06 **2020р.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Кваліфікація **бакалавр з метрології, стандартизації та сертифікації**
за освітньою програмою
«Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Строк навчання **2 роки і 10 місяців**

На основі освітньо-кваліфікаційного рівня
молодший спеціаліст

Набір – **2020року**

ІНТЕГРОВАНИЙ 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 здобуття вищої освіти денна скорочена

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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	15	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	15	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	С	С	П	4	П	П	К	К	К	7	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	15	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	15	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	С	С	П	4	П	П	К	К	К	7	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	15	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Т	11	Т	М	С	П	П	Д	Д	5	Д	Д	Зд									

ПОЗНАЧЕННЯ: ☐ – теоретичне навчання; М – модульний тиждень; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; Зд – захист кваліфікаційної роботи; Д – підготовка до захисту кваліфікаційної роботи

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ,тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Модульний контроль	Практика	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Державна атестація	Канікули	Усього
I	30	4	4	4	-	-	10	52
II	30	4	4	4	-	-	10	52
III	30	3	3	2	5	1	3	47
Разом	90	11	11	10	5	1	23	151

III. ПРАКТИКА

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

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

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

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Курсові: проекти	роботи	Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин: Загальний обсяг	Аудиторних: Всього	у тому числі: лекції	практичні	лабораторні	Індивідуальні завдання	Самостійна робота	Розподіл часу по курсам і семест. I курс (1, 2)	II курс (3, 4)	III курс (5, 6)
																		Семестри		
																		1 2	3 4	5 6
																		Кількість тижнів в семестрі		
																		15 15	15 15	15 11
	1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
1.1	Історія України та української культури.	1				1,5	45	135	4,5	3	90	30	15	15			60	1 1 0		
1.2	Українська мова.	2				1	30	90	3	2	60	30		30			30		0 2 0	
1.3	Обчислювальна техніка та програмування.	1				2	60	210	7	5	150	60	30		30		90	2 0 2		
1.4	Фізика.	2				2	60	270	9	7	210	75	30	15	30	1РР	135		2 1 2	
1.5	Філософія.	4				1	30	90	3	2	60	30	15	15			30			1 1 0
1.6	Правознавство.		5			1	30	90	3	2	60	30	15	15			30			1 1 0
1.7	Іноземна мова.	2				3	90	150	5	2	60	30		30			30		0 2 0	
1.8	Фізична культура.		1-4				0	0			0	0						0 4 0	0 4 0	0 4 0	0 4 0
1.9	Вища математика.	3	1, 2			3	90	450	15	12	360	180	90	90		1РР	180	2 2 0	2 2 0	2 2 0
1.10	Інженерна графіка та нарисна геометрія.	1				4	120	240	8	4	120	45	15	30		1РГР	75	1 2 0		
1.11	Основи метрологічного забезпечення	1					0	90	3	3	90	30	15	15			60	1 1		
1.12	Теоретична механіка.	1				3	90	210	7	4	120	45	30	15		1РГР	75	2 1 0		
1.13	Теоретичні основи	4	3			2	60	330	11	9	270	120	60	30	30	2РГР	150			2 1 1 2 1 1
1.14	Метрологія		4					120	4	4	120	45	30	15		РР	75			2 1
1.15	Економіка робіт з метрології, стандартизації та сертифікації	6				1,5	45	105	3,5	2	60	22	11	11			38			1 1 0
Всього						***25***	***750***	***2580***	***86***	***61***	***1830***	***772***	***356***	***326***	***90***	***0***	***1058***	***22***	***15***	***12*** ***13*** ***2*** ***2***
	Дисциипліни вільного вибору студента																			
1.16	Дисципліна 1.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
1.17	Дисципліна 2.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
1.18	Дисципліна 3.		4			1	30	90	3	2	60	30	15	15			30			1 1 0
1.19	Дисципліна 4.	3				3	90	90	3	0	0	0	0	0	0		0		0 0 0	
Всього						***4,0***	***120,0***	***360,0***	***12,0***	***8,0***	***240,0***									
Разом за цикл						***29,0***	***870,0***	***2940,0***	***98,0***	***69,0***	***2070,0***									

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин							Розподіл часу по курсам і семест.					
				Курсові							Загальний обсяг	Аудиторних				Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс	
												Всього	у тому числі					1	2	3	4	5	6
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи								лекції	практичні	лабораторні			Семестри					
																		1	2	3	4	5	6
																		Кількість тижнів в семестрі					
																		15	15	15	15	15	11
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																							
2.1	Основи стандартизації сертифікації та управління якістю	2	1			3	90	270	9	6	180	90	45	45			90	2 1	1 1				
2.2	Основи технічної творчості		2					90	3	3	90	30		30			60		2				
2.3	Інформаційні технології та		4			1	30	120	4	3	90	30	15	15			60				1 1		
2.4	Матеріалознавство	2			КР	5	150	270	9	4	120	60	30		30		60		2 2				
2.5	Технології виготовлення матеріалів	4	3				0	270	9	9	270	82	41	41			188			2 1	2 1		
2.6	Основи кваліметрії		5			3	90	240	8	5	150	45	30	15		РР	105					2 1	
2.7	Інформаційно-вимірювальні системи	6						90	3	3	90	33	22	11			57						2 1 0
2.8	Взаємозаміннсть та технічні вимірювання		4			5	150	270	9	4	120	45	30	15		РР	75				2 1		
2.9	Компьтерізація інформаційних процесів		5			2	60	180	6	4	120	45	15	30			75					1 2 0	
2.10	Організація діяльності підрозділів		6					120	4	4	120	33	22	11			87						2 1 0
2.11	Основи екології	3						90	3	3	90	30	15	15		РР	60			1 1 0			
Всього						***19,0***	***570,0***	***2010,0***	***67,0***	***48,0***	***1440,0***	***523,0***	***265,0***	***228,0***	***30,0***	***0,0***	***917,0***	***3***	***8***	***5***	***8***	***6***	***6***
Дисципліни вільного вибору студента																							
2.12	Дисципліна 5.	5						90	3	3	90	30	15		15		60					1 0 1	
2.13	Дисципліна 6.		3					90	3	3	90	30	15	15			60			1 1 0			
2.14	Дисципліна 7.	3						90	3	3	90	30	15	15			60			1 1 0		2 2	
2.15	Дисципліна 8.	5						90	3	3	90	30	15	15			60					1 1 0	2 2
2.16	Дисципліна 9.	5				3	90	180	6	3	90	45	30	15			45					2 1 0	1 1
2.17	Дисципліна 10.		3					90	3	3	90	45	30	15			45			2 1 0			
2.18	Дисципліна 11.		5			3	90	180	6	3	90	45	30	15			45					2 1	
2.19	Дисципліна 12.		4					90	3	3	90	45	30	15			45				2 1		

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин							Розподіл часу по курсам і семест.					
		Екзамени	Заліки	Курсові							Загальний обсяг	Аудиторних				Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс	
				проекти	роботи							Всього	у тому числі					1	2	3	4	5	6
													лекції	практичні	лабораторні			Семестри					
																		1	2	3	4	5	6
																		Кількість тижнів в семестрі					
																		15	15	15	15	15	11
2.20	Дисципліна 13.	3						90	3	3	90	30	15	15		РР	60			1 1			
2.21	Дисципліна 14.		6					90	3	3	90	33	22	11			57						2 1
2.22	Дисципліна 15.	5				3	90	180	6	3	90	60	30	30			30					1 2	
2.23	Дисципліна 16.		6					90	3	3	90	22	11	11			68						1 1
2.24	Дисципліна 17.	6						90	3	3	90	22	11	11			68						1 1
Всього						***9,0***	***270,0***	***1440,0***	***48,0***	***39,0***	***1170,0***	***467,0***	***269,0***	***183,0***	***15,0***	***0,0***	***703,0***	***0***	***0***	***9***	***3***	***17***	***13***
3.ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																							
3.1	Навчальна практика.					3	90	90	3	0	0												
3.2	Технологічна практика.		2				0	180	6	6	180												
3.3	Експлуатаційна практика.		4				0	180	6	6	180												
3.4	Переддипломна практика.		6				0	90	3	3	90												
Всього:						***3,0***	***90,0***	***540,0***	***18,0***	***15,0***	***450,0***												

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин							Розподіл часу по курсам і семест.					
				Курсові							Загальний обсяг	Аудиторних				Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс	
												Всього	у тому числі					1	2	3	4	5	6
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи								лекції	практичні	лабораторні			Семестри					
																		1	2	3	4	5	6
																		Кількість тижнів в семестрі					
																		15	15	15	15	15	11
4.ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ																							
4.1	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи						0	225	7,5	7,5	225												
4.2	Публічний захист кваліфікаційної роботи	6					0	45	1,5	1,5	45												
Всього:						***0,0***	***0,0***	***270,0***	***9,0***	***9,0***	***270,0***												
Разом за цикл						***31,0***	***930,0***	***4260,0***	***142,0***	***111,0***	***3330,0***												
Загальна кількість						***60,0***	***1800,0***	***7200,0***	***240,0***	***180,0***	***5400,0***												
Кількість годин на тиждень																							
Кількість екзаменів																		5	4	5	6	5	4
Кількість заліків																		3	5	5	5	4	5
Кількість курсових проектів																							
Кількість курсових робіт																			1	1		1	

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 — Д. І. Мкртичьян

Декан механіко-енергетичного факультету — О. В. Устенко

Завідувач кафедри якості, стандартизації, сертифікації та технологій виготовлення — Л.А.Тимофеєва

Гарант освітньої програми — Г.Л. Комарова

Голова студентського самоврядування механіко-енергетичного факультету — В. В. Євсюков

Розробник — Г.Л. Комарова

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Курсові: проекти	роботи	Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин: Загальний обсяг	Аудиторних: Всього	у тому числі: лекції	практичні	лабораторні	Індивідуальні завдання	Самостійна робота	Розподіл часу по курсам і семест.: I курс (1, 2)	II курс (3, 4)	III курс (5, 6)
																		Семестри: 1 2	3 4	5 6
																		Кількість тижнів в семестрі: 15 15	15 15	15 11
																				Додаток до навчального плану
	ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА																			
	1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
1	Політологія.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
2	Психологія та соціологія.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
3	Економічна теорія.		4			1	30	90	3	2	60	30	15	15			30		1 1 0	
4	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці.	3				3	90	90	3	0	0	0	0	0	0		0		0 0 0	
5	Ділова іноземна мова.	3				3	90	90	3	0	0	0	0	0	0		0		0 0 0	
6	Педагогіка.		4			1	30	90	3	2	60	30	15	15			30		1 1 0	
7	Основи ергономіки.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
8	Ділова риторіка.		6				0	90	3	3	90	22	11	11			68			1 1 0
Всього						***8,0***	***240,0***	***720,0***	***24,0***	***16,0***	***480,0***	***148,0***	***74,0***	***74,0***	***0,0***	***0,0***	***332,0***			
	2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
1	Електричні вимірювання	5						90	3	3	90	30	15		15		60			1 0 1
2	Теплові електричні станції	5						90	3	3	90	30	15		15		60			1 0 1
3	Планування та організація експерименту		3					90	3	3	90	30	15	15			60		1 1 0	
4	Основи енергозбереження.	3						90	3	3	90	30	15	15		РР	60		1 1	
5	Електричні мережі електрифікованих залізниць.	5				2	60	150	5	3	90	45	30	15			45			2 1 0
6	Міжнародний досвід стандартизації та управління якістю	3						90	3	3	90	30	15	15			60		1 1 0	
7	Нормативно-технічний документообіг	5						90	3	3	90	30	15	15			60			1 1 0
8	Технологія виробництва електрообладнання	5						90	3	3	90	30	15	15			60			1 1 0
9	Менеджмент якості	5				3	90	180	6	3	90	45	30	15			45			2 1 0

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин							Розподіл часу по курсам і семест.					
				Курсові								Аудиторних						I курс		II курс		III курс	
													у тому числі					1	2	3	4	5	6
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи						Загальний обсяг	Всього	лекції	практичні	лабораторні	Індивідуальні завдання	Самостійна робота	Семестри					
																		1	2	3	4	5	6
																		Кількість тижнів в семестрі					
																		15	15	15	15	15	11
10	Ресурсозберігаючі технології		3					90	3	3	90	45	30	15			45			2 1 0			
11	Статистичні методи менеджменту якості		5			3	90	180	6	3	90	45	30	15			45					2 1	
12	Маркетинг послуг		6					90	3	3	90	33	22	11			57						2 1
13	Міжнародні та європейськи системи сертифікації та		4					90	3	3	90	45	30	15			45				2 1		
14	Основи теорії надійності	3						90	3	3	90	30	15	15		РР	60			1 1			
15	Безпека експлуатації ЕРС та систем		6					90	3	3	90	22	11	11			68						1 1
16	Екологічний менеджмент		6					90	3	3	90	33	22	11			57						2 1
17	Метрологічна перевірка засобів вимірювальної техніки	5						180	6	3	90	60	30	30			30					2 2	
18	Методологія інженерної роботи		6					90	3	3	90	22	11	11			68						1 1
19	Система якості випробувальних	6						90	3	3	90	22	11	11			68						1 1
20	Енергозбереження на залізничному транспорті та підприємствах галузі.	6				1	30	120	4	3	90	44	22	22			46						2 2 0
21	Екологічно чистий транспорт.	6				1	30	120	4	3	90	44	22	22			46						2 2 0
22	Мікропроцесорні пристрої в системах електричної тяги.		5			3	90	180	6	3	90	45	30	15			45					2 1	
23	Релейний захист та автоматика.	6				2	60	150	5	3	90	55	33	11	11		35						3 1 1

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР мол. спец.	Кількість годин ОКР бакалавр	Кількість кредитів ECTS ОКР бакалавр	Кількість кредитів згідно плану	Кількість годин							Розподіл часу по курсам і семест.					
				Курсові							Загальний обсяг	Аудиторних				Індивідуальні завдання	Самостійна робота	I курс		II курс		III курс	
												Всього	у тому числі					1	2	3	4	5	6
		Екзамени	Заліки	проекти	роботи								лекції	практичні	лабораторні			Семестри					
																		1	2	3	4	5	6
																		Кількість тижнів в семестрі					
																		15	15	15	15	15	11
24	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів на залізничному транспорті		6					90	3	3	90	33	22	11			57						2 1
25	Управління якістю виробництва та експлуатація і ремонт		6					90	3	3	90	33	22	11			57						2 1
26	Теплові електричні станції.		4			0	0	90	3	3	90	45	30	15			45				2 1 0		
Всього						*15,0*	*450,0*	*2880,0*	*96,0*	*78,0*	*2340,0*	*956,0*	*558,0*	*357,0*	*41,0*	*0,0*	*1384,0*						
Загальна кількість						*23,0*	*690,0*	*3600,0*	*120,0*	*94,0*	*2820,0*	*1104,0*	*632,0*	*431,0*	*41,0*	*0,0*	*1716,0*						

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

Затверджено Вченою Радою університету, протокол № 6 від "26" 06 2020 року

Проректор університету — Д. І. Мкртичьян

Декан механіко-енергетичного факультету — О. В. Устенко

Завідувач кафедри якості, стандартизації, сертифікації та технологій виготовлення — Л.А.Тимофеєва

Гарант освітньої програми — Г.Л.Комарова

Голова студентського самоврядування механіко-енергетичного факультету — В. В. Євсюков

Розробник — Г.Л.Комарова