

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Групи (потік)

4 МА

Перший проректор з НПР _____

професор _____ С.Я. Ходирєв

“ ___ ” _____ 2020 року

СИЛАБУС
(РОБОЧА ПРОГРАМА)

навчальної дисципліни

Охорона праці

(назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)

підготовки

бакалавр

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань

15 Автоматизація та приладобудування

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності

151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

(шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

мова навчання

державна

(мова, на якій проводиться навчання – державна, інша, ...)

2020 рік

Автор: Крайнюк Олена Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності

Силабус розглянуто та затверджено на засіданні кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, протокол № 1 від « » серпня 2020 р.

СИЛАБУС
ОХОРОНА ПРАЦІ /
OCCUPATIONAL SAFETY
SYLLABUS

освітній ступінь	бакалавр/ bachelor
в галузі знань	15 Автоматизація та приладобудування
спеціальності	(шифр і назва галузі знань) 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Автор: Крайнюк О.В., к.т.н., доцент

1. Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у формуванні у майбутніх спеціалістів умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі; у наданні майбутнім фахівцям знання основ охорони праці, реалізація яких на практиці сприятиме поліпшенню умов праці, підвищенню її продуктивності, запобіганню професійним захворюванням, виробничому травматизму тощо.

(п.2.2 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року, як в ОП)

2. Набуті компетентності (згідно ОПП)

Інтегральні:

– Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні:

- К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях..
- К02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- К04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- К05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- К06. Навички здійснення безпечної діяльності.
- К08. Здатність працювати в команді.
- К09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
- К10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, 7 використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Фахові:

– К12. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обов'язі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

– К13. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

– К19. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерноінтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.

– К20. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

3. Передумови для вивчення дисципліни: пререквізити: безпека життєдіяльності, право, фізика, хімія; кореквізити: цивільний захист

(вказати які дисципліни передують її вивчення та слідує за нею)

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Результати навчання:

– ПР07. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

– ПР013. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

(п.2.3 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року, як в освітній програмі)

5. Наявність стандарту вищої освіти Наказ Міністерства освіти і науки України №1071 від 04.10.2018 р. «Про затвердження стандарту освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

6. Зміст навчальної дисципліни: відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам роботодавців.

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів - 3 Кількість годин - 90	обов'язкове	
Семестр викладання дисципліни	8	
Вид контролю:	екзамен	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	12	
- лабораторні роботи (годин)		
- практичні заняття (годин)	12	
- самостійна робота студентів (годин)	28	
- курсовий проект (годин)		
- курсова робота (годин)		
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)		
- підготовка та складання екзамену (годин)	30	

7. Послідовність вивчення дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість лекційних годин	Назва ЛР, СРС	Кількість годин	Література
Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці.	2	СР1: Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат. Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.	2	Основний: 7, 9, 11 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 3, 6
Тема 2. Дослідження мікрокліматичних умов виробничого середовища		Практичне заняття №1. «Дослідження мікрокліматичних умов виробничого середовища»	2	Основний: 7, 10 Додатковий: 11 Інтернет-ресурси: 4, 6
Тема 3. Навчання з питань охорони праці	2			Основний: 7, 10 Додатковий: 11 Інтернет-ресурси: 4, 6
Тема 4. Дослідження природного та штучного освітлення виробничих приміщень і робочих місць		Практичне заняття 2. Дослідження природного та штучного освітлення виробничих приміщень і робочих місць	2	Основний; 1, 4, 6, 7, 11 Додатковий; 6, 19 інтернет-ресурси: 1, 5, 5
Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві	2			Основний: 2, 5, 7, 12 Додатковий: 5, 7, 18, 19 Інтернет-ресурси: 1, 4, 5
		СР2. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці. Громадський контроль за	2	Основний: 2, 5, 7, 12 Додатковий: 5, 7, 18, 19 Інтернет-ресурси: 1, 4, 5

		станом охорони праці в організації.		
Тема 6. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань. Державний нагляд і громадський контроль	2			Основний: 5, 7, 10, 11, 12 Додатковий: 28 Інтернет-ресурси: 2, 4, 5
Тема 7. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці		СР3. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці Система державного управління охороною праці в Україні. Компетенція та повноваження органів державного управління охороною праці. Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення.	4	Основний: 7, 8, 10, 11 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 2, 4, 5, 6
Тема 8. Атестація робочих місць за умовами праці		Практичне заняття 3. Атестація робочих місць за умовами праці.	2	Основний: 3, 5, 7, 12 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 1, 6
Тема 9. Електромагнітні поля та випромінювання радіочастотного діапазону		СР4. Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань. Нормування ЕМВ.	2	Основний: 3, 7, 10, 11 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 1, 4, 5, 6.
Тема 10. Випромінювання оптичного діапазону		СР5. Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань.	2	Основний: 3, 7, 10, 11, 12 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 4, 5.
Тема 11. Іонізуюче випромінювання		СР6. Іонізуюче випромінювання Виробничі джерела, іонізуючого	2	Основний: 3, 7, 10, 12 Додатковий: 16

		випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.		Інтернет-ресурси: 4, 5.
Тема 12. Виробничий шум, ультразвук, інфразвук, вібрація				Основний: 5, 6, 7, 10, 11 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 4, 5
		Практичне заняття №4 Дослідження виробничого шуму	2	
		СР7. Ознайомитися з методами і призначенням звукоізоляції. Провести розрахунок звукоізоляції, спроектувати ефективне звукоізляціонное огорожу. Програмне забезпечення - комп'ютерна програма Is_Dev_Mes.	4	основна: 6, 11, 12
		СР8 Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.	2	
Тема 13. Повітря робочої зони. Лекція Шкідливі речовини у повітрі робочої зони. Вентиляція виробничих приміщень.	2			Основний: 1, 6, 7, 11, 12 Додатковий: 11 Інтернет-ресурси: 4, 6
		СР 9. Вентиляція виробничих приміщень. Розрахунок повітрообміну Програмне забезпечення - комп'ютерна програма Розрахунок повітрообміну_V_0.1.	4	6, 11, 12

Тема 14. Загальні вимоги безпеки		СР10. Загальні вимоги безпеки Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт. <i>Програмне забезпечення</i> - комп'ютерна програма SteelRoupes.	2	Основний; 1, 6, 7, 11, 12 Додатковий: 12, 22 інтернет-ресурси: 4, 5, 6
Тема 15. Електробезпека	2	Практичне заняття 5. Електробезпека.	2	Основний: 5, 6, 7, 11, 12 Додатковий: 9, 20, 21, 26, 27, 29 Інтернет-ресурси: 3, 6
Тема 16. Пожежна безпека	2	Практичне заняття 6. Пожежна безпека. <i>Програмне забезпечення</i> - комп'ютерна програма FireSafe.	2	Основний: 1, 4, 6, 7, 11 Додатковий: 2, 3, 4, 8, 14, 15, 17, 23, 24, 25 Інтернет-ресурси: 3, 6
		СР11 Визначити категорію приміщення за пожежною небезпекою. <i>Програмне забезпечення</i> - комп'ютерна програма FireSafe.	2	6, 11, 12
Усього	12	Практичні роботи	12	
		Самостійна робота	28	
		Підготовка до іспиту	30	

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

Критерієм успішності вивчення студентом дисципліни та проходження підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімального рівня оцінки за кожним запланованим результатом навчання, якій дорівнює 60 балів за ЄКТС.

9. Критерії оцінювання результатів навчання

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Остаточна оцінка визначається з урахуванням правильності та повноти відповідей, розуміння ідей та принципів, що їх стосуються поставленні запитання, вірності підходу та результату рішення завдань.

Критерії оцінки наведені в таблиці.

Оцінка			
Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію, основну і додаткову літературу; студент засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, виявив творчі здібності в розумінні і використанні навчально-методичного матеріалу.	Відповідь містить визначення термінів, класифікацію, основну літературу; студент показав систематичний характер знань з дисципліни і здатний до їх самостійного поповнення і оновлення в ході подальшої навчальної роботи і професійної діяльності.	Відповідь містить визначення основних термінів; студент допустив похибки у відповіді, але володіє необхідними знаннями для їх усунення під керівництвом викладача.	Наведені невірні відповіді, нерозкрита суть питання; студент не може продовжити навчання або приступити до професійної діяльності після закінчення вузу без додаткових занять відповідної дисципліни.

Оцінка				
Мова і стиль	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
	Викладено ясно, правильною мовою, з вірними термінами, без граматичних помилок.	Викладено досить ясно, з незначними граматичними помилками.	Викладено сумбурно, з помилками, але все ж вірно по суті і зрозуміло.	Викладено сумбурно, неграмотно і незрозуміло.

Загальна оцінка виставляється залежно від кількості балів по всіх питаннях з урахуванням коефіцієнта важливості. Критерії оцінювання наведені в таблиці.

Оцінка			
За національною шкалою	За 5 бальною шкалою	За 100 бальною шкалою	За шкалою ECTS
Відмінно	5	90-100	A
Добре	4,5	82-89	B
	4	75-81	C
Задовільно	3,5	69-74	D
	3	60-68	E
Незадовільно	2	35-59	FX
	1	1-34	F

Критерії затверджені на засіданні кафедри метрології та безпеки життєдіяльності (протокол № 01 від 30 серпня 2019 року)

10. Засоби діагностики результатів навчання

Під час вивчення дисципліни «Основи охорони праці» викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль та оцінювання передбачає:

- перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу (тестування за матеріалами лекції, який здійснюється на початку кожної наступної лекції);
- захист лабораторних робіт (проходить під час наступної лабораторної роботи);
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування на лекції.

11. Наявність дистанційного курсу

<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=476>

12. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль є результатом виконання кожної практичної роботи. Підсумковий контроль за дисципліну здійснюється у вигляді іспиту. Підсумкова оцінка знань з навчальної дисципліни може визначатися як середньозважена результатів поточного контролю та контролю за кожний розділ за згодою студента.

13. Необхідне обладнання та програмне забезпечення Необхідним обладнанням є персональні комп'ютери з програмним забезпеченням: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. Для проведення розрахунків, моделювання захисту від дії шкідливих факторів на виробництві використовуються комп'ютерні програми, що створено студентами ХНАДУ під керівництвом О.В. Крайнюк. Всі програми розміщено на навчальному сайті ХНАДУ за посиланням: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1299> (Віртуальний практикум з охорони праці).

Для рішення конкретних практичних завдань з охорони праці також використовуються у лабораторії «Охорони праці» термометр, психрометр, анемометр, цифрова метеостанція, шумомери (цифровий та аналоговий), люксметри (цифровий та аналогові).

14. Рекомендовані джерела інформації

14.1 Основний

1. Бортницький С.И. Охрана труда на автомобильном транспорте К.: высш.шк, 1988
2. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2004. – 408 с.
3. Екологічна та радіаційна безпека: довідник / О. В. Полярус, Є. А. Подольська, С. В. Мінка, О. І. Богатов, Т. В. Подольська, І. В. Шляхова. – Х. : ХНАДУ, 2012. – 288 с.

4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник — Львів: УАД, 2006 – 336 с.
5. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
6. Крайнюк Е.В. Практикум по охоране труда: Учебное пособие (с использованием компьютерных программ) / Крайнюк Е.В., Богатов О.И., Буц Ю.В., Каслин Н.Д.– Харьков.: ХНАДУ, 2018.– 160 с.
7. Кулявець Ю.В., Богатов О.І. Основи охорони праці: конспект лекцій.- Х.: ХНАДУ, 2010.- 154 с. [Електронний ресурс].– Режим доступу: http://dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/21632/mod_resource/content/1/OOP_konspekt.pdf С. 93-94.
8. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К.Н.Ткачук, М.О.Халімовський, В.В.Зацарний та ін. – К.: Основа, 2006 – 448 с.
9. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
10. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності: довідник / Авт. кол.: О. В. Полярус, О.В.Третьяков, С. В. Мінка, О. І. Богатов. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 404 с.
11. Безпека життєдіяльності та охорона праці: довідник. Навчальний посібник / Ю. В. Буц, О. І. Богатов, О. Г. Зима, О. В. Крайнюк, С. В. Мінка –Харків: ХНЕУ ім. Семена Кузнеця, 2020. – в 2 частинах. Ч. 1. – 183 с.
12. Безпека життєдіяльності та охорона праці: довідник. Навчальний посібник / Ю. В. Буц, О. І. Богатов, О. Г. Зима, О. В. Крайнюк, С. В. Мінка –Харків: ХНЕУ ім. Семена Кузнеця, 2020. – в 2 частинах. Ч. 2. – 178 с.

14.2 Додатковий

1. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.1.010-76* ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования (ССБП. Вибухобезпека. Загальні вимоги).
4. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпека речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення).
5. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ Цвета сигнальные и знаки безопасности
6. ГОСТ ССБТ 12.1.001 -89 Ультразвук. Общие требования безопасности.
7. ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека. у будівництві. Основні положення.
8. ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
9. ДБН В.2.5-24:2012 Електрична кабельна система опалення 17. Електробезпека.
10. ДБН В.2.5-28-2006 «Естественное и искусственное освещение».
11. ДБН В.2.5-67 – 1026 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
12. ДНАОП 0.00-1.03-02. Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів
13. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
14. ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист
15. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
16. ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять».
17. ДСТУ 3855-99 Пожежна безпека. Визначення пожежної небезпеки матеріалів та конструкцій. Терміни та визначення.
18. ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці
19. ДСТУ OHSAS 18002:2015 Системи управління гігієною та безпекою праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001
20. ДСТУ Б В.2.5-38:2008 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд.

21. ДСТУ Б В.2.5-82:2016 Электробезопасность в зданиях и сооружениях. Требования к защитным мерам от поражения электрическим током.
22. ДСТУ Б В.2.8-10-98. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Стропи вантажні. Класифікація, параметри та розміри, технічні вимоги
23. НАПБ В.01.054-98/510 Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций автомобильного транспорта Украины
24. НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України, затверджені наказом МНС України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 р. № 126.
25. НПАОП 0.00-4.33-99 Положення щодо розробки планів локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій.
26. НПАОП 40.1-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Державний нормативний акт про охорону праці / Наказ Дернаглядохоронпраці від 09.01.1998 № 4.
27. НПАОП 40.1-1.32-01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.
28. Постанова КМУ від 17 квітня 2019 р. № 337 Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві
29. ПУЕ. Правила улаштування електроустановок. вид. 3-тє, перероб. і доп.– К.: Мінпаливенерго України, 2010, 2010.– 736с.

14.3 Інтернет-ресурси

1. <http://dsp.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з питань праці.
2. <https://www.dsns.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
3. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
4. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
5. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
6. <https://dnaop.com> - ДНАОП. Законодавча база.

Розроблено та внесено: Кафедра метрології та безпеки життєдіяльності
Розробник (и) силябусу: доцент, к.т.н. Крайнюк О.В.

(посада, наук. ступінь, вчене звання), (підпис) (ПІБ розробників)

ID ORCID, e-mail розробника [ID ORCID https://orcid.org/0000-0001-9524-040X](https://orcid.org/0000-0001-9524-040X)

Гарант ОП: завідувач кафедри «Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій», д.т.н., професор Л.І. Нефьодов

ID ORCID, e-mail гаранта nefedovli@i.ua
(ID із ЄДЕБО)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
протокол №1 від “31” серпня 2020 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф. _____ Полярус О. В.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

«Погоджено»

Завідувач кафедри «Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій»

(повна назва випускової кафедри)

д.т.н., проф. _____ Л.І. Нефьодов
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)
“ ” _____ 2020 року
(день) (місяць) (рік)

«РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАТВЕРДЖЕННЯ»

Вченою радою механічного факультету
протокол №1 від “_4_” _вересня_ 2020 р.

голова Вченої ради д.т.н., проф. _____ І.Г. Кириченко
(вчене звання) (підпис) (ПІБ)

© _____, 2020 рік

© _____, 2024 рік