



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор


Д.В. БАБЕНКО
«02» 07 2021 р.

Гарант освітньої програми


Н.С. Ручинська
«01» 07 2021 р.

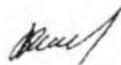
**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕОМ»**

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	4
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Марченко Дмитро Дмитрович, доцент, email: marchenkodd@mnau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри тракторів та сільськогосподарських машин, експлуатації і технічного сервісу.

Протокол № 11 від 26 травня 2021 року.

Завідувач кафедри



Гавриш В.І.

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-енергетичного факультету.

Протокол № 10 від 8 червня 2021 року.

Голова науково-методичної комісії

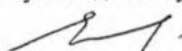


Горбенко О.А.

Схвалено на засіданні вченої ради факультету менеджменту

Протокол № 11 від 30 червня 2021 року.

Голова вченої ради



Олена ШЕБАНІНА

<p>1. Призначення навчальної дисципліни</p>	<p>Дисципліна «Технічне обслуговування ЕОМ» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» на другому курсі і є обов'язковою компонентою. Покликана сформувати у здобувачів необхідний обсяг теоретичних і практичних знань з технічного обслуговування ЕОМ.</p> <p>Курс призначений для вивчення методів, засобів та прийомів технічного обслуговування ЕОМ, що спрямовані на забезпечення працездатного стану протягом гарантованого терміну експлуатації.</p> <p>Дисципліна містить інформацію про типові методи технічної діагностики, способами усунення причин дефектів, а також виконання профілактичних робіт в комп'ютерних системах.</p>
<p>2. Мета навчальної дисципліни</p>	<p>Мета дисципліни: формування теоретичних знань, вивчення принципів та методів технічного обслуговування схем комп'ютерів, оволодіння прийомами обслуговування, ремонту та правильної експлуатації апаратних засобів комп'ютерів та програмних комплексів комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>Завдання дисципліни: формування професійних компетентностей у здобувачів вищої освіти щодо ефективного розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі інформаційних технологій у процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов.</p> <p>Предмет дисципліни: принципи функціонування та взаємодію компонентів ЕОМ, основні характеристики технічних засобів ЕОМ, методи та засоби визначення їх технічного стану.</p> <p>Об'єкт дисципліни: здійснення оцінки технічного стану, підбір та ефективну заміну компонентів, оцінка результатів проведених робіт з ЕОМ.</p>
<p>3. Компетентності</p>	<p>Інтегральна компетентність: ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Загальні компетентності:</p>

	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК 14. 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.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності:</p> <p>СК 6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.</p> <p>СК 7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК 10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК 11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p>
<p>4. Заплановані результати</p>	<p>ПР 13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з</p>

навчальної дисципліни	компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення ПР 17. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач.			
5. навчальної дисципліни	Опис	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	120год./4,00 кред. 40 год./1,33 кред. 40 год./1,33 кред. 40 год./1,33 кред.	
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лж	пз	сам. робота
Змістовий модуль 1.				
Основні поняття про Технічне обслуговування ЕОМ				
1	Основні відомості про технічне обслуговування ЕОМ. Правила охорони праці під час експлуатації та обслуговування ЕОМ.	4	4	4
Всього за змістовий модуль		4	4	4
Змістовий модуль 2.				
Основні прилади для діагностики та обслуговування ЕОМ				
2	Інструменти та прилади. Основні інструменти та прилади.	6	6	6
3	Апаратний контроль пристроїв ЕОМ.	6	6	6
Всього за змістовий модуль		12	12	12
Змістовий модуль 3.				
Комплектація та обслуговування ЕОМ				
4.	Конструкція корпусів ПК. Блоки живлення. Типорозміри системних плат. Материнські плати	6	6	6
5	Пошук несправностей ЕОМ. Профілактика периферійного обладнання	6	6	6
Всього за змістовий модуль		12	12	12
Змістовий модуль 4.				
Тестування та налагодження ЕОМ				

6	Програми для тестування та налагодження ЕОМ.	6	6	6
7	Діагностика за допомогою програмного забезпечення.	6	6	6
Всього за змістовий модуль		12	12	12
Всього годин по навчальній дисципліні		40	40	40
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

<p>6. Порядок та критерії оцінювання</p>	<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті, Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Миколаївському національному аграрному університеті.</p> <p>Оцінювання поточної навчальної діяльності. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час практичних занять та виконання індивідуальних завдань з дисципліни проводиться за такими критеріями: систематичність роботи на лекційних та практичних заняттях, рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах, активність при обговоренні питань, результати виконання і захисту практичних робіт та інше. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими: тестування, виконання контрольних робіт, індивідуальних робіт, підготовка докладів та презентацій з обраної тематики і включають контроль теоретичної і практичної підготовки.</p> <p>Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти. Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачеві лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань залежить від їх об'єму та значимості. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність.</p> <p>Оцінювання самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Самостійна робота здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.</p> <p>Підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється шляхом складання заліку через розв'язування розрахунково-аналітичних та ситуаційних завдань. До заліку допускається здобувачі вищої освіти, які виконав всі представлені вище завдання, відпрацювали</p>
---	---

пропущенні заняття та набрали необхідну кількість балів. Для можливості отримання необхідної кількості балів розроблено індивідуальні завдання по кожній з тем дисципліни в системі дистанційного навчання MOODLE.

Творча робота здобувача оцінюється кафедрою економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій і включає участь в науково-дослідній роботі – до 5 балів; виступи в наукових гуртках і конференціях – до 5 балів.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ змістового модулю	Кількість годин		Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
	ЛК	ПЗ			min	max	min	max
1	2	4	<i>Аудиторна робота:</i>					
			– опитування на заняттях;	1	1	1	1	1
			– виконання практичних завдань;	2	2	4	4	8
			<i>Самостійна робота:</i>					
– опрацювання окремих питань тем;	1	0	1	0	1			
– тестування в moodle;	1	1	1	1	1			
<i>Разом:</i>						6	11	
2	4	8	<i>Аудиторна робота:</i>					
			– опитування на заняттях;	2	1	1	2	2
			– виконання практичних завдань;	4	2	4	8	16
			– контрольна робота;	1	5	8	5	8
<i>Самостійна робота:</i>								
– опрацювання окремих питань тем;	2	0	0,5	0	1			
– тестування в moodle;	2	1	1	2	2			
<i>Разом:</i>						17	29	
3	4	10	<i>Аудиторна робота:</i>					
			– опитування на заняттях;	2	1	1	2	2
			– виконання практичних завдань;	5	2	4	10	20
			<i>Самостійна робота:</i>					
– опрацювання окремих питань тем;	4	0	0,5	0	2			
– тестування в moodle;	3	1	1	3	3			
<i>Разом:</i>						15	27	

4	4	8	Аудиторна робота:					
			– опитування на заняттях;	2	1	1	2	2
			– виконання практичних завдань;	4	2	4	8	16
			– контрольна робота;	1	6	8	6	8
			Самостійна робота:					
			– опрацювання окремих питань тем;	2	0	0,5	0	1
– тестування в moodle;	2	1	1	2	2			
– підготовка наукової статті;	1	4	4	4	4			
			Разом:				22	33
Всього по дисципліні							60	100

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти,
та шкала оцінювання - екзамен**

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	5 (відмінно)
82 - 89	B	4 (добре)
75 - 81	C	4(добре)
64 - 74	D	3 (задовільно)
60 - 63	E	3 (задовільно)
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)

7. Політика курсу	<p>Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.</p> <p>Дотримуватися етики поведінки, яка прописана у Кодексі академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті. Пропущені заняття відпрацьовувати відповідно затвердженого графіку консультацій. Академічна недоброчесність є несумісними з принципами викладання курсу, з чим здобувачі вищої освіти ознайомлюються під час першого заняття. Додаткові вимоги формулюються</p>
--------------------------	--

	<p>викладачем враховуючи специфіку навчальної дисципліни.</p> <p><i>Основні принципи проведення занять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p>Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanenbaum Andrew S. Computerarchitektur - Strukturen, Konzepte, Grundlagen, 6th Edition. Pearson Education, 2013. 829 p. 2. В.Г. Технічне обслуговування цифрових систем передачі первинної мережі. Київ : ДУІКТ, 2014. 50 с. 3. Tanenbaum A. S. Structured computer organization. Todd Austin. -- 6th ed. 801p. 4. Richard M. Roberts, Adam Beatty. Computer Service and Repair. 5 nd. GOODHEART WILLCOX Company, 2019. 504 p. 5. Mueller S.M. Upgrading and Repairing PCs, 22nd Edition. 2021. 1102 p.

6. Ken Jaskulski. COMPUTER REPAIR Smartiepants: Fix Your Own Computer Problems. Computer Operation Consultants, Incorporated, 2019. 288 p.
7. Жуков І.А., Дровозов В.І., Масловський Б.Г. Експлуатація комп'ютерних систем та мереж. Київ : НАУ, 2017. 368с.
8. Вовк П.Б. Технічне обслуговування ЕОМ. Курс лекцій для здобувачів освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія денної форми навчання / уклад. П.Б. Вовк. Луцьк : ТК Луцького НТУ, 2019. 86 с.
9. Ryan Arter. IT START A HOMEBASED COMPUTER REPAIR. Home-Based Business. Rowman & Littlefield, 2013. 192 p.
10. Brandon Ragoо. Shortcut To Fixing Computers: How To Repair A Computer In 24 Hours Or Less! Independently Published, 2020. 30 p.

Допоміжна література

1. Завіша В.В., Вовк П.Б. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Технічне обслуговування ЕОМ» для студентів денної форми навчання спеціальності 5.05010201 «Обслуговування комп'ютерних систем і мереж» / В.В. Завіша, П.Б. Вовк. Луцьк : ТК Луцького НТУ, 2017. 44 с.
2. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. Житомир : ЖДТУ, 2018. 383 с.
3. Morris Rosenthal. Computer Repair with Diagnostic Flowcharts: Troubleshooting PC Hardware Problems from Boot Failure to Poor Performance. Foner Books, 2003. 103 p.
4. Cesar Balladares. Computer Repair for PC Owners. Lulu.com, 2011. 650 p.
5. Joanne Keltner. Computer Service and Repair. GOODHEART WILLCOX Company, 2019. 448 p.
6. Степаненко О.С. Технічне обслуговування та ремонт IBM PC. Київ : Діалектика, 2019. 192 с.

	<p>7. Robert Bruce Thompson, Barbara Fritchman Thompson. Repairing and Upgrading Your PC. "O'Reilly Media, Inc.", 2009. 448 p.</p> <p>8.</p> <p>Інформаційні ресурси</p> <p>1. Дистанційний курс «Технічне обслуговування ЕОМ». URL:</p> <p>2. https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3175</p> <p>3. Computer Upgrades and Repairs: [Електронний документ]. URL: http://www.computerupgradesrepairs.co.uk/index.htm</p> <p>4. Технічне обслуговування ПК [Електронний документ]. URL: https://e-tk.lntu.edu.ua/course/view.php?id=123</p> <p>5. Технічне обслуговування ПК [Електронний документ]. URL: http://rdmcn.ptngu.com/lectures.html</p> <p>6. Hiren's BootCD PE. Офіційна сторінка. [Електронний документ]. URL: https://www.hirensbootcd.org/download/</p>
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.</p> <p>Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються різні види та форми навчання, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. В університеті є пандус, кнопка виклику, а також особа, яка безпосередньо</p>

	забезпечує інтеграцію споживачів вищої освіти з особливими освітніми потребами.
10. Доступ до матеріалів навчання	Необхідне навчально-методичне забезпечення курсу розміщено в друкованому та електронному вигляді в бібліотеці МНАУ у вільному доступі, а також на офіційному сайті МНАУ. <i>Доступ до матеріалів навчання:</i> https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3175

Силабус навчальної дисципліни розробив:

Доцент кафедри тракторів та сільськогосподарських машин,
експлуатації і технічного сервісу



(підпис)

Дмитро МАРЧЕНКО