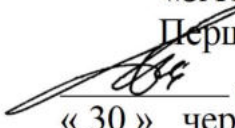


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра загальнотехнічних дисциплін

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО

« 30 » червня 2022 р.

Гарант освітньої програми

 Юрій ВОЛОСЮК

« 30 » червня 2022 р.

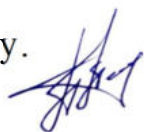
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» початкового рівня (короткий цикл) вищої освіти
Освітній ступінь	«Молодший бакалавр»
Семестр	3
Форма здобуття освіти	Очна (Денна)
Викладачі	Полянський Павло Миколайович, кандидат економічних наук, доцент email: PolyanskyPM@mnau.edu.ua

Розглянуто на засіданні засіданні кафедри
загальнотехнічних дисциплін МНАУ.

Протокол № 8 від 06 червня 2022 року.

В.о. завідувача кафедри, доцент



Павло ПОЛЯНСЬКИЙ

Схвалено науково-методичною комісією
інженерно-енергетичного факультету МНАУ.

Протокол № 10 від 07 червня 2022 року.

Голова науково-методичної комісії, доцент



Ілона БАЦУРОВСЬКА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету менеджменту

Протокол № 10 від 27 червня 2022 року.

Голова вченої ради



Олена ШЕБАНИНА

Миколаїв
2022

1. Призначення навчальної дисципліни	Дисципліна покликана сформувати у здобувачів необхідний обсяг теоретичних і практичних знань про принципи побудови сучасних графічних систем, опанування алгоритмічних основ двовимірної графіки, набуття навичок створення графічних зображень за допомогою графічних редакторів, набуття практичних навиків виконання та читання машинобудівних креслень та схем, використання умовностей та стандартів графічного оформлення креслень, набуття практичних навиків роботи з графічними системами на персональних комп'ютерах за допомогою AutoCad. На основі вивчення даної дисципліни студент повинен вміти використовувати набуті навички при вивченні усіх інших загально-інженерних та спеціальних дисциплін, які пов'язані з виконанням будь-яких графічних зображень – креслень, графіків, схем, діаграм, тощо. В процесі проходження курсу здобувачі навчатися працювати з графічними системами на персональних комп'ютерах, виконання та читання машинобудівних креслень та схем, використання умовностей та стандартів графічного оформлення креслень.
2. Мета навчальної дисципліни	Сформувати у здобувачів необхідний обсяг теоретичних і практичних знань з основ автоматизацію процесів підготовки, перетворення, зберігання і відтворення графічної інформації за допомогою комп'ютера, набуття практичних навиків виконання та читання машинобудівних креслень та електричних схем, використання умовностей та стандартів графічного оформлення креслень, а також одержання здобувачами вищої освіти теоретичних знань з основ комп'ютерної графіки, набуття практичних навиків роботи з графічними системами на персональних комп'ютерах, освоєння спеціально розроблених для конструкторської практики видів забезпечення при вирішенні різнопланових інженерних задач. Спеціаліст, на основі вивчення даної дисципліни, повинен вміти використовувати набуті навички при вивченні усіх інших загально-інженерних та спеціальних дисциплін, які пов'язані з виконанням будь-яких графічних зображень – креслень, графіків, схем, діаграм тощо.

3. Компетентності	<i>Інтегральна компетентність:</i> Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук та характеризується комплексністю та невизначеністю умов. <i>Загальні компетентності:</i> ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК9. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. <i>Фахові компетентності:</i> ФК7. Знання принципів досліджування просторових форм предметів і відповідних геометричних закономірностей за допомогою їх зображень та принципів розв'язання просторових геометричних задач за допомогою геометричних побудов.	
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен: У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен: ПРН5. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним. ПРН14. Демонструвати навички роботи з веб-додатками та сучасними засобами визначення методів створення і обробки зображень.	
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин / кредитів за навчальним планом, з них: – лекції – практичні заняття – самостійна робота	90 год. / 3 кред. 14 год. / 0,5 кред. 16 год. / 0,5 кред. 60 год. / 2 кред.
Календарний план*		
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин

Комп'ютерна графіка
Полянський П.М.

		ЛК	ПЗ	сам. робота
Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної графіки				
1.1.	Вступ. Основи комп'ютерної графіки.	2		4
1.2.	Представлення графічних даних.	2	1	3
1.3.	Відтворення кольору в комп'ютерній графіці.	2	1	3
	Всього за змістовний модуль	6	5	10
Змістовий модуль 2. Photoshop				
2.1.	Програма обробки растрової графіки Adobe Photoshop	1	1	6
2.2.	Створення багатошарового зображення. Робота з шарами, багатошарового зображення. Техніка виділення областей зображення. Інструменти малювання і заливки.	1	1	6
2.3.	Трансформація. Розмір зображення. Обрізка.	1	2	6
2.4.	Режими накладання. Шарові ефекти. Техніка ретушування. Відновлення фотографій. Робота з векторними об'єктами. Робота з текстом. Канали та маски.	1	2	6
	Всього за змістовний модуль	4	6	24
Змістовий модуль 3. AutoCad.				
3.1.	Ескізи машинобудівних деталей. Креслення деталей з натури. Виконання складального креслення.	1	2	6
3.2.	Правила виконання схем. Початок роботи з системою.	1	2	6
3.3.	Побудова графічних примітивів. Команди редагування креслень. Нанесення розмірів на кресленнях.	1	2	6
3.4.	Деталювання складального креслення.	1	2	8
	Всього за змістовний модуль	4	8	26
	Всього годин по навчальній дисципліні	14	16	60
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				
6. Порядок та критерії оцінювання	<i>Поточний контроль знань</i> здобувачів вищої освіти здійснюється у вигляді атестацій, які проводяться за результатами обов'язкових контрольних заходів, що передбачені робочою програмою. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час практичних занять та виконання індивідуальних робіт проводиться за такими критеріями: 1. Розуміння, ступінь засвоєння навчального матеріалу в обсязі певної теми чи окремого розділу. 2. Вміння та навички розв'язання практичних ситуацій, виконання практико-орієнтованих завдань. При оцінюванні індивідуальних завдань увага приділяється також їх правильному оформленню та			

змістовому наповненню. <i>Підсумковий контроль</i> знань здійснюється шляхом отримання заліку на підставі накопичених балів за семестр. За всі види робіт впродовж семестру (тести, опитування, самостійну роботу, реферати, контрольні роботи тощо) здобувач вищої освіти може отримати від 0 до 100 балів. Оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.			
Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти			
№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна / мінімальна кількість балів
1.	Практичні роботи	10	50/30
2.	Індивідуальне завдання	3	30/18
3.	Підсумкове тестування	1	20/12
Усього (балів)		x	100/60
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу			
Сума балів за всі види освітньої діяльності		Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100		A	зараховано
82 - 89		B	
75 - 81		C	
64 - 74		D	
60 - 63		E	
35 - 59		FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34		F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
7. Політика курсу		Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Дотримуватися етики поведінки, яка прописана у Кодексі академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті. Пропущені заняття відпрацьовувати відповідно затвердженого графіку консультацій. Академічна недоброчесність є несумісна з принципами викладання курсу, з чим здобувачі вищої освіти ознайомлюються під час першого заняття. Основні принципи проведення занять:	

	– 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.
8. Інформаційні джерела	1. Веб-сторінка Студії Vertex. Уроки AutoCAD. – Режим доступу: http://autocadlessons.ru/. 2. Веб-сторінка журналу CADmaster. – Режим доступу: http://www.cadmaster.ru/. 3. Веб-сторінка для проєктувальників та користувачів САПР. – Режим доступу: http://dwg.ru/. 4. Продукти компанії Adobe Systems – Режим доступу: http://www.adobe.com/ru/products/catalog.html. 5. Веб-сторінка компанії Autodesk / 3D Design, Engineering & Entertainment Software. – Режим доступу : http://usa.autodesk.com. 6. Google Диск. Безпечний і простий доступ до контенту. URL: https://www.google.com/intl/ru_ALL/drive/ 7. Microsoft 365. Досягайте найкращих результатів у навчанні, роботі й житті. URL: https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365 8. Oracle VM VirtualBox User Manual – Oracle Corporation. URL: https://www.virtualbox.org/manual/UserManual.html 9. vSphere Virtual Machine Administration. URL:

<https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/6.0/vsphere-esxi-vcenter-server-601-virtual-machine-admin-guide.pdf>

10. Академічна доброчесність в університеті. Відкритий дистанційний курс на платформі BYM ONLINE. URL: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>

11. Комп'ютерна графіка: електронний курс на освітній платформі Moodle МНАУ. URL: <https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=2935>.

12. Відкриття та передавання файлів у службі «OneDrive». URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/6e90fbe7-6c87-4eba-bc1b-1b91f59936f0>

13. IT-інфраструктура у хмарі: топ-6 трендів 2021 року. URL: <https://onbiz.biz/it-infrastructure-cloud-2021/>

14. Основи інформаційної безпеки. Відкритий дистанційний курс на платформі Prometheus. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/KPI/IS101/2014_T1/about.

15. Моделирование асинхронного электродвигателя с использованием программного модуля ANSYS MAXWELL RMXprt / А. С. Кириченко, Г. О. Иванов, П. М. Полянський // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. – 2016. Vol. 18/ No. 2. P. 49 – 55.;

16. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Курсове проектування з використанням програм розрахунків типових з'єднань на персональних комп'ютерах: підруч. для студ. вищ. навч. закл. освіти / Г.О. Иванов, В.С. Шебанін, Д.В. Бабенко, П.М. Полянський; за ред. Г.О. Иванова і В.С. Шебаніна. – Миколаїв : МНАУ, 2016. – 221 с. ISBN 978-617-7149-23-0.

17. Ручинська Н. С., Самойленко О. М., Бацуровська І. В. Персональний веб-ресурс науково-педагогічних працівників університету та його структурно-педагогічні складові. Матеріали міжнародної наукової конференції: Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту. Херсон : ХНТУ, 2015. С. 144–145.

18. Формування відкритого персонального веб-ресурсу викладача на основі хмарних технологій : посібник / О. М. Самойленко, О. О. Самойленко, Т. В. Гребеник, І. В. Бацуровська, Н. С. Ручинська. Херсон : Грін Д. С., 2016. 290 с.

19. Цифрові комунікації в глобальному просторі.

	Відкритий дистанційний курс на платформі Prometheus. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+ITArts101+2017_T1/about 20. Полянський П.М. Комп'ютерна графіка : модуль «AutoCAD» : методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми навчання. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 37 с. 21. Полянський П.М. Комп'ютерна графіка : курс лекцій для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми навчання. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 43 с. 22. Полянський П.М. Комп'ютерна графіка : модуль «Adobe Photoshop» : методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми навчання. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 96 с. 23. Полянський П.М. Комп'ютерна : методичні рекомендації до самостійної роботи для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми навчання. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 56 с.
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Для навчання осіб з особливими освітніми потребами застосовуються види та форми здобуття освіти, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою дистанційної системи Moodle МНАУ (https://moodle.mnau.edu.ua/)
10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни, її силабус та методичні рекомендації до практичних занять знаходяться на сторінці дисципліни у СДН Moodle: (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=2935)

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент



Павло ПОЛЯНСЬКИЙ

Комп'ютерна графіка
Полянський П.М.