МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»
Циклова методична комісія викладачів
математичних та природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖЕНО
Заступник директора з НР
Тетяна ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп`ютерна графіка

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	J Транспорт та послуги
Спеціальність	J8 Автомобільний транспорт
Освітньо-професійна програма	Автомобільний транспорт

Любешів 2026 р.

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми « Автомобільний транспорт»	Протокол від 01.09.2026 №1 Керівник РПГ (підпис) Олексюк Д.В. (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні циклової методичної комісії педагогічних працівників МтаПН	Протокол від 01.09.2026 №1 Голова ЦМК (підпис) Бущук В.Я. (прізвище, ініціали)

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено			
		Дата та номер протоколу засідання РПГ	Підпис керівника РПГ	Дата та номер протоколу засідання циклової методичної комісії	Голова циклової методичної комісії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Комп'ютерна графіка
Розробник(и)	Михалик Лариса Василівна, викладач спецдисциплін E-mail:larusamuchaluk@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни	III курс, I семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 64 годин становить контактна робота з викладачем (10 годин лекцій, 54 години практичних занять,), 26 години становить самостійна робота. Форма контролю – залік. Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання - 2 год. Курсовий проект (робота) (за наявності) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна за освітньо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Обчислювальна техніка» «Інформатика», «Математика», «Комп*ютери і КТ»
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені): «Основи комп'ютерних технологій», «Інформатика».
Обмеження	Обмеження відсутні

3. мета та завдання навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Комп’ютерна графіка» входить до циклу дисциплін професійної та практичної підготовки фахових молодших бакалаврів.

Мета вивчення дисципліни – ознайомлення студентів з сучасними системами автоматизованого проектування технічних систем взагалі і обладнання переробних виробництв зокрема.

Завдання: при вивченні студент опанує основні методи автоматизованого проектування об’єктів машинобудування, знатиме роль і місце обчислювальної техніки в процесі проектування.

4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни

ЗК7. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій.
СК 2. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.
СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування та ремонту об’єктів автомобільного транспорту.
СК 11. Здатність застосовувати комп’ютерну техніку та програмне забезпечення для розв’язання спеціалізованих задач автомобільного транспорту.
СК 12. Здатність організовувати підприємницьку діяльність в системі автомобільного транспорту.

Програмні результати навчання

РН 2. Використовувати теоретичні та практичні знання, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту.
РН 5. Користуватися технічною літературою, базами даних та іншими джерелами.
РН 6. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності.
РН 9. Застосовувати устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у технологічних процесах об’єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
РН 13. Застосовувати комп’ютерні технології для розв’язання спеціалізованихзадач автомобільного транспорту.
РН17. Використовувати у професійній діяльності проекційне креслення з тривимірним моделюванням з використанням сучасних ІКТ.

6. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 :Вступ. Основні поняття комп'ютерної графіки.

Комп'ютерна графіка. Використання комп`ютерної графіки. Апаратні складові комп`ютерної графіки. Основи цифрової графіки. Типи комп`ютерної графіки.

Тема2: Робочий простір AutoCAD.

Програмний пакет AUTOCAD.
Ознайомлення з системою автоматизованого проектування(САПР) AutoCAD. Базові поняття в AutoCAD. Створення елементарних базових об’єктів.

Тема3: Особливості роботи в AutoCAD.

Управління зображеннями та компонування зображення на екрані. Образне вимірювання об’єктів креслення. Побудова променя, поліліній та мультиліній.

Тема4:Редагування текстової інформації в AutoCAD.

Створення тексту в системі графічного редактора AutoCAD.

Тема5: Нанесення розмірів та штрихування

Нанесення розмірів. Нанесення штрихування. Робота з шарами в системі графічного редактора AutoCAD. Інструменти редагування в системі AutoCAD.

7. Тематичне планування навчального матеріалу

№ п/п	Розділ навчальної програми	Кількість годин			
		Всього на тему	На лекційні заняття	На практичні заняття	На самостійну роботу
1.	Вступ. Основні поняття комп'ютерної графіки. ВИДИ ГРАФІКИ.	6	2	-	4
2.	РОБОЧИЙ ПРОСТІР AUTOCAD. ПОЧАТОК РОБОТИ В AUTOCAD.ІНТЕРФЕЙС AUTOCAD.	22	2	14	6
3.	ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З AUTOCAD ПОБУДОВА ОБ'ЄКТІВ В AUTOCAD. РЕДАГУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В AUTOCAD	22	2	14	6
4.	РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В AUTOCAD.	22	2	14	6
5.	НАНЕСЕННЯ РОЗМІРІВ ТА ШТРИХУВАННЯ В AUTOCAD	18	2	12	4
	Всього	**90**	**10**	**54**	**26**

8. Структура курсу

Форма навчання	Курс	Семестр	Всього годин	Нормативні години (кількість годин)			Контроль навчальної роботи	
				Аудиторні		Самостійна	ПК	ПК
				Лекції	ПР			
денна	3	II	90	10	54	26	+	залік

9. Вимоги до знань та вмінь студентів.

Знати: ознайомлення з системами автоматизованого проектування та вивчення найбільш популярних програм AutoCad. Вивчення основних засобів виконання креслень в даній програмі, їх редагування та друк за допомогою плоттера та принтера.

Вміти: Завданням вивчення предмету - є навчити здобувачів освіти створювати креслення за допомогою програм AutoCad, редагувати їх та друкувати.

10. Форми контролю

При вивченні дисципліни передбачається три види контролю: поточний, тематичний та підсумковий.

1. Поточний контроль здійснюється:

- на лабораторних заняттях – виконані та оформлені лабораторні роботи захищають кожним студентом;
- виконанням і захистом домашніх письмових робіт (рефератів);

2. Тематичний контроль здійснюється стосовно теоретичного(лекційного) курсу після завершення .
3. Підсумковий контроль у вигляді заліку проводиться при умові проходження студентом всіх етапів поточного і тематичного контролю у вигляді усної відповіді на питання чи виконання тестових завдань та виконання практичного завдання на комп'ютері.

11. Теоретичне планування курсу

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на лекційне заняття	Теми лекційних занять
1.	Вступ. Основні поняття комп'ютерної графіки.	6	2	Комп'ютерна графіка. Використання комп'ютерної графіки. Апаратні складові комп'ютерної графіки. ї Типи комп'ютерної графіки.
2.	Робочий простір AutoCAD. Інтерфейс програми.	22	2	Ознайомлення з системою автоматизованого проектування(САПР) AutoCAD. Базові поняття в AutoCAD. Створення елементарних базових об'єктів
3.	Особливості роботи з AutoCAD. Побудова і редагування обєктів в AutoCAD.	22	2	Управління зображеннями та компонування зображення на екрані. Образне вимірювання об'єктів креслення. Побудова променя, поліліній та мультиліній.
4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	22	2	Створення тексту в системі графічного редактора AutoCAD.
5.	Нанесення розмірів та штрихування в AutoCAD.	18	2	Нанесення розмірів. Нанесення штрихування. Робота з шарами в системі графічного редактора AutoCAD.Інструменти редагування в системі AutoCAD.
	Всього	**90**	**10**	.

12. Планування практичних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на практичне заняття		Теми практичних занять
1.	Вступ. Основні	6	-	-	

	поняття комп'ютерної графіки.				
2.	Робочий простір AutoCAD. Інтерфейс програми.	22	14	2	ПР №1 Основні технології по роботі
				2	ПР №2 Головні налаштування й режими роботи в системі AutoCAD 2019
				2	ПР№3 Створення простих об'єктів графічними примітивами у двомірному просторі в AutoCAD 2019
				4	ПР№4Створення шарів для виконання креслення в середовищі AutoCAD 2019
				4	ПР №5 Нанесення та редагування розмірів. Шаблони креслень в AutoCAD 2019
3.	Особливості роботи з AutoCAD. Побудова і редагування обєктів в AutoCAD.	22	14		
				2	ПР№6 Створення та використання блоків. Робота з растровими зображеннями в AutoCAD 2019
				2	ПР№7 Основи роботи у тривимірному просторі в AutoCAD 2019
				2	ПР№ 8 Створення простих просторових примітивів AutoCAD 2019
				4	ПР№ 9 Моделювання об'єктів складної форми AutoCAD 2019
				2	ПР №10 Каркасні та поверхневі моделі AutoCAD 2019
				2	ПР № 11 Твердотільні моделі AutoCAD 2019.
4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	22	14	2	ПР№ 12 Редагування просторових об'єктів AutoCAD 2019
				4	ПР № 13Компоновка моделей AutoCAD 2019.

				4	
				4	
5.	Нанесення розмірів та штрихування в AutoCAD.	18	12	4	ПР№14 Редагування розмірів та штриховки в AutoCAD 2019
				4	ПР№15 Рендеринг та створення фотореалістичних зображень AutoCAD 2019
				4	ПР №16 Виведення креслень на друк в AutoCAD 2019
	Всього	**90**	**54**		

13. Планування самостійної роботи.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на самостійне опрацювання	Теми
1.	Вступ. Основні поняття комп'ютерної графіки.	6	4	Растрова графіка. Принципи формування кольорових зображень. Формати та редактори растрових зображень. Векторна графіка. Основні поняття векторної графіки. Математичні основи векторної графіки. Поняття про фрактальну графіку
2.	Робочий простір AutoCAD. Інтерфейс програми.	22	6	Командне вікно. Мишка. Нове креслення. Створіть власний файл шаблону. Одиниці вимірювання (Units). Налаштування представлення одиниць вимірювання
3.	Особливості роботи з AutoCAD. Побудова і редагування обєктів в AutoCAD	22	6	Масштаб моделі. Рекомендації. Перегляд. Накладення об'єктів. Геометрія. ЛІНІЇ. Система координат користувача. Відображення сітки. Допоміжні лінії. Кола. Полілінія та прямокутники.

4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	22	6	Гарячі функціональні клавіші. Шари. Керування шарами. Практичні рекомендації. Налаштування шарів. Керування в Менеджері властивостей шару Швидкий доступ до властивостей шару.
5.	Нанесення розмірів та штрихування в AutoCAD	18	4	Штрихування та зафарбування. Точність. Полярне відслідковування. Блокування кута. Об'єктна прив'язка. Вибір об'єктів для прив'язки. Рекомендації. Відслідковування об'єктної прив'язки.
	Всього	**90-**	**26**	

14. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«2»	Студенти на елементарному рівні відтворюють матеріал, розрізняють об’єкти вивчення. Студенти розуміють навчальний матеріал, відтворюють незначну частину навчального матеріалу, мають чіткі уявлення про об’єкт вивчення. Студенти розуміють навчальний матеріал і за допомогою вчителя виконують елементарні завдання.
«3»	Студенти з допомогою вчителя відтворюють основний навчальний матеріал, можуть повторити за зразком певну дію, операцію. Студенти відтворюють основний навчальний матеріал, здатні з помилками і неточностями дати визначення понять, сформулювати правило; висловлюють оцінювальне судження і доводять його одним,двома аргументами, завершують відповідь простим узагальненням, дають визначення термінів.Студенти виявляють знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповіді їх правильні, але не достатньо осмислені. Вміють застосовувати знання при виконанні завдань за зразком.
«4»	Студенти правильно відтворюють навчальний матеріал, знають основоположні теорії і факти, вміють наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролюють власні навчальні дії. Студенти володіють матеріалом, знання їх є достатніми. Застосовують вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагаються аналізувати, встановлювати, найсуттєвіші зв’язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролюють власну діяльність. Відповіді їх логічні, хоч і мають неточності. Студенти добре володіють вивченим матеріалом, застосовують знання в стандартних ситуаціях, уміють аналізувати й систематизувати інформацію, застосовують новітні досягнення в науці із самостійною і правильною аргументацією.
«5»	Студенти мають повні, глибокі знання, здатні використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення аргументувати їх. Працюють з різними джерелами інформації, систематизують їх та творчо використовують дібраний матеріал. Студенти на високому рівні володіють узагальненими знаннями в обсязі та в межах вимог навчальної програми, аргументовано

	використовують їх у різних ситуаціях, уміють знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми. Студенти мають системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог програми, усвідомлено використовують їх в стандартних та нестандартних ситуаціях. Виявляють особливі творчі здібності та здатність до оригінальних рішень різноманітних навчальних завдань, мають схильність до творчості. Уміють самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення.

15. Науково-методичне забезпечення навчального процесу.

Науково-методичне забезпечення навчального процесу включає: державний стандарт освіти, навчальні плани, навчальні програми, підручники і навчальні посібники; тестові запитання, методичні матеріали, опорні конспекти лекцій.

16. Форми організації навчання

Основними формами організації навчання під час вивчення дисципліни «Комп'ютерна графіка» є лекції, з використанням мультимедійних засобів навчання та практичні заняття на комп'ютерах, підготовка рефератів, доповідей на щорічні студентські конференції, консультації, самостійна робота здобувачів освіти.

Відповідно до вище зазначених форм організації навчання формами контролю засвоєння програми є: самоконтроль, написання контрольних робіт, реферату, виконання практичних та залік за період вивчення дисципліни.

Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни:

1. В аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекція); наочні (ілюстрація, демонстрація).
2. В аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація); репродуктивні (короткі тестові контрольні).
3. В аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача; самостійна робота під керівництвом викладача.
4. В аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові оцінки за реферати, статті, тези).

Засоби діагностування результатів навчання

Контрольні заходи, які проводяться в коледжі визначають відповідність рівня набутих здобувачами освіти знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо фахової передвищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням предмету з метою визначення рівня підготовки студентів з дисципліни, які формують базу для його опанування. Вхідний контроль проводиться на першому занятті по питаннях, які відповідають програмі дисципліни. Результати вхідного контролю враховують при коригуванні завдань для самостійної роботи студентів.

Поточний контроль проводиться викладачами у ході аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти за визначеною темою. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами, управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, - так і студентами – для планування самостійної роботи. Поточний контроль може проводитися у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, а також у формі комп'ютерного тестування. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни при рубіжному контролі за теми.

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх.

Семестровий контроль з дисципліни «Комп'ютерна графіка» проводиться у формі семестрової контрольної роботи. Форма проведення семестрового контролю є комбінованою (частково усна - при проведенні співбесіди, частково письмова - при відповідях на теоретичні питання та виконання практичних завдань).

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку відповідно до Положення про екзамени та заліки в ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ». Зміст питань, які виносяться на залік та критерії оцінювання розглядаються та затверджуються на засідання ЦМК.

Контроль у позааудиторний час

1. Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
2. Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно проробляється.
3. Перевірка та оцінка індивідуальних практичних завдань, які виконуються самостійно.
4. Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.

Консультації. Мета консультацій - допомогти здобувачам освіти розібратись у складних питаннях, вирішити ті з них, у яких студенти самостійно розібратись не можуть. Одночасно консультації надають можливість проконтролювати знання студентів, скласти правильнее уявлення про перебіг і результати навчальної роботи.

17. Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів освіти на практичних та лекцій заняттях під час опитування, відвідування занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів освіти до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття.

Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Здобувачі освіти повинні дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Любешівський ТФК ЛНТУ» http://www.ltklntu.org.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/.

Для забезпечення дистанційного навчання здобувачів освіти викладач може створювати власні веб-ресурси або використовувати інші веб-ресурси та цифрові інструменти Google на свій вибір, Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти також може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання; з метою контролю виконання завдань, які виносяться на залік в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber тощо.

18. Рекомендована література

1. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М., Комп 'ютерна графіка: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Херсон: ЛДІ- плюс, 2004.-584с.
2.Ванін, В.В. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD [Текст] / В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.О. Надкернична. – К.: Каравела, 2005. – 336 с.
3..Михайленко В. Є. , Ванін В.В., Підкоритов А. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник для вищ. закл. освіти.- К.: Каравела, 2003.- 34