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	**20 Аграрні науки та продовольство**
Спеціальність	**208 Агроінженерія**
Освітньо-професійна програма	**Агроінженерія**

Любешів 2026 р.

Розробник: Михалик Л.В., викладач коледжу.

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Агроінженерія»	Протокол від 01.09.2026 № 01 Керівник РПГ (підпис) Хвощ Х.О. (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	IV курс, II семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 2 кредити ЄКТС, 60 годин, з яких 36 годин становить контактна робота з викладачем (16 годин лекцій, 20 години практичних занять,), 24 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	Вибіркова навчальна дисципліна за освітньоо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: ««Інформатика», «Математика», «Компютери 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 і харчових 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

ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології

5. Програмні результати навчання

ФК 23. Здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для вирішення практичних завдань в галузі професійної діяльності.

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.	4	2	-	2
2.	РОБОЧИЙ ПРОСТІР AUTOCAD. ПОЧАТОК РОБОТИ В AUTOCAD.ІНТЕРФЕЙС AUTOCAD.	14	4	4	6
3.	ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З AUTOCAD ПОБУДОВА ОБ’ЄКТІВ В AUTOCAD. РЕДАГУВАННЯ ОБ’ЄКТІВ В AUTOCAD	12	4	6	2
4.	РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В AUTOCAD.	10	2	4	4

5.	НАНЕСЕННЯ РОЗМІРІВ ТА ШТРИХУВАННЯ В AUTOCAD	20	4	6	10
	Всього	**60**	**16**	**20**	**24**

8. Структура курсу

Форма навчання	**Курс**	**Семестр**	**Всього годин**	**Нормативні години (кількість годин)**			**Контроль навчальної роботи**	
				Аудиторні		**Самостійна**	ПК	ПК
				Лекції	**ПР**			
денна	4	2	60	16	20	24	+	залік

7. 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 два 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.	4	2	Комп'ютерна графіка. Використання комп'ютерної графіки. Апаратні складові комп'ютерної графіки. ї Типи комп'ютерної графіки.
2.	Робочий простір AutoCAD. Інтерфейс програми.	14	4	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.	12	4	Управління зображеннями та компонування зображення на екрані. Образне вимірювання об'єктів креслення. Побудова променя, поліліній та мультиліній.
4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	10	2	Створення тексту в системі графічного редактора AutoCAD.
5.	Нанесення розмірів та штрихування в AutoCAD.	20	4	Нанесення розмірів. Нанесення штрихування. Робота з шарами в системі графічного редактора AutoCAD.Інструменти редагування в системі AutoCAD.
	Всього	**60**	**16**	.

12. Планування практичних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на практичне заняття		Теми практичних занять
1.	Вступ. Основні поняття комп'ютерної графіки.	4	-	-	
2.	Робочий простір AutoCAD. Інтерфейс програми.	14	4		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
3.	Особливості роботи з AutoCAD. Побудова і редагування обєктів в AutoCAD.	12	4	2	ПР №4 Нанесення та редагування розмірів. Шаблони креслень в AutoCAD 2019
				2	ПР№5 Створення та використання блоків. Робота з растровими зображеннями в AutoCAD 2019
4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	10	2	2	ПР№ 6 Редагування просторових об’єктів AutoCAD 2019
				2	ПР № 7 Компоновка моделей AutoCAD 2019.
5.	Нанесення розмірів та штрихування в AutoCAD.	20	4	2	ПР№8 Редагування розмірів та штриховки в AutoCAD 2019
				2	ПР №10 Виведення креслень на друк в AutoCAD 2019
	Всього	**60**	**20**		

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.	4	2	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.	14	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	12	2	Масштаб моделі. Рекомендації. Перегляд. Накладення об'єктів.

	в AutoCAD			Геометрія. ЛІНІЇ. Система координат користувача. Відображення сітки. Допоміжні лінії. Кола. Полілінія та прямокутники.
4.	Редагування текстової інформації в AutoCAD.	10	4	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	20	6	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	**60**	**24**	

14. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«2»	Має уявлення про стадії розробки проекту та про принципи оформлення конструкторської документації. Має уявлення про організацію роботи та про об'єкти, що створюються і обробляються у середовищі САПР, й отримання її графічних збережень від принципів побудови, збереження й обробки растрових і векторних зображень, створення у відповідних графічних редакторах ілюстративної комп'ютерної графіки.
«3»	Володіє основними правилами роботи у середовищі САПР; уміє виділяти фрагменти зображень у середовищі AutoCAD ; за заданим зображенням уміє самостійно скласти графічний алгоритм роботи креслення простої деталі; Самостійно вміє проаналізувати геометричну структуру простого об'єкта, скласти графічний алгоритм побудови тривимірної моделі цього об'єкта та реалізувати її у середовищі AutoCAD; з допомогою вчителя вміє налаштовувати параметри робочого середовища AutoCAD.
«4»	Вільно володіє основними засобами і режимами роботи у середовищі САПР AutoCAD; самостійно може готувати геометричну інформацію для програмної обробки об'ємних деталей; Компонує у середовищі AutoCAD складне креслення з фрагментів зображень інших креслень може розробляти інтерактивні програми для побудови плоских параметризованих лінійних зображень.
«5»	Має стійкі системні знання про інформаційні технології проектування і САПР та продуктивно їх використовує; під час виконання завдань проявляє творчий підхід; ефективно використовує можливості внутрішнього та зовнішнього програмування AutoCAD для створення власних багато комплексних

	інтегрованих технологій розробки креслень; вільно працює в середовищі AutoCAD.

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 на практичних заняттях під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання семінарський /ПР, самостійної роботи, заохочення здобувачів до дослідної та проєктної роботи.

Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися норм Закону України «Про академічну доброчесність».

Самостійність: Письмові, розрахункові та практичні роботи виконуються студентами виключно самостійно.

Джерела та цитування: Будь-яке використання чужих ідей, текстів чи результатів обов'язково супроводжується правильним посиланням на першоджерело.

Використання ШІ: Застосування штучного інтелекту (ChatGPT тощо) дозволене лише як допоміжний інструмент. Студент зобов’язаний зазначити у роботі назву програми та спосіб її використання. Подання згенерованого тексту як власного є порушенням.

Заборонені дії: Плагіат, самоплагіат, списування, використання шпаргалок чи технічних засобів під час оцінювання, а також виконання завдань на замовлення (або за інших осіб).

Наслідки порушень: Виявлення недоброчесності веде до анулювання оцінки за роботу без права перескладання, або до повторного проходження оцінювання. Системні порушення передаються на розгляд Комісії з академічної доброчесності коледжу.

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу; з метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв’язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber, Moodle 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. Основи комп`ютерної графіки: У 2-х кн. Кн. 1. Навчальний посібник для студентів вищих учбових закладів / Г.В.Веселовська, В.Є. Ходаков, В.М.Веселовський; під ред.. В.Є.Ходакова. - Херсон: «Олді-плюс», 2001. 218
3.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.
4..Михайленко В. Є. , Ванін В.В., Підкоритов А. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник для вищ. закл. освіти.- К.: Каравела, 2003.- 344с.
5.Блінова Т.О.Б Порєв В.М. Комп’ютерна графіка /За ред. В.М.Порєва – К.: Видавництво «Юніор», 2004. 456 с., іл.
6.Комплекс методичних вказівок до виконання дипломних проектів: методичне видання [Авт. кол.: М.М. Поліщук, М.М. Ткач, В.П. Пасько, О.І. Лісовиченко, О.І. Чумаченко, О.А. Стенін]. Під загал. ред. проф. Л.С. Ямпольського. Київ: Дорадо-Друк, 2014. 112 с.