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'ютери та комп'ютерні технології

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	H Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	H7 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) (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'ютери та комп'ютерні технології
Розробник(и)	Михалик Лариса Василівна, викладач спецдисциплін E-mail: larusamuchaluk@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни	II курс, II семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 36 годин становить контактна робота з викладачем (6 годин лекцій, 30 години практичних занять,), 56 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 освітньоо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: ««Інформатика», «Математика» ,
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені): «Основи комп'ютерних технологій»,«Інформатика».
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета та завдання курсу

Метою навчання є продовження формування в учнів *інформаційної культури* та *інформатичної компетентності* для реалізації їх творчого потенціалу та соціалізації у суспільстві завдяки здатності до ефективного використання засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Завданнями навчання є:

- формування в студентів знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших навчальних предметів, у повсякденному житті;
- розвиток в здобувачів освіти готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;

- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток в студентів здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни

ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

5.Програмні результати навчання

ПРН11. Використовувати та розуміти цифрові та комп'терні технології, системи автоматизації та контролю технологічних процесів у виробництві.

6.Програма навчальної дисципліни

1. Інформаційна система

Вступ.

Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ». Роль інформатики та комп'ютерної техніки у формуванні сучасного спеціаліста.

2. Веб-технології

Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок. Графіка та мультимедіа для веб-середовища. Веб-програмування. Основи дизайну та просування веб-сайту.

3. Тривимірне моделювання

Тривимірна графіка. Створення простих тривимірних об'єктів. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми. Матеріали і текстури. Тривимірна анімація. Візуалізація та рендеринг.

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.** Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ».	16	-	-	16
2.	Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок. Графіка та мультимедіа для веб-середовища. Веб-програмування. Основи дизайну та просування веб-сайту	36	2	14	20

3.	Тривимірна графіка. Створення простих тривимірних об'єктів. Створення та редагування тривимірних об’єктів неправильної форми. Матеріали і текстури. Тривимірна анімація. Візуалізація та рендеринг.	40	4	16	20
	Всього	90	6	30	56

8. Структура курсу

Форма навчання	Курс	Семестр	Всього годин	Нормативні години (кількість годин)			Контроль навчальної роботи	
				Аудиторні		Самостійна	ПК	ПК
				Лекції	ПР			
денна	2	-	-	-	-	-	-	
денна	2	4	90	6	30	56	+	залік

9. Вимоги до знань та вмінь студентів.

1. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:
- структурну схему ЕОМ, призначення та загальні принципи функціонування її складових;
- призначення та способи використання найнеобхідніших системних програм;
- призначення, основні функції.
- пріоритетні напрями застосування ЕОМ у своїй спеціальності;
- структуру, основні функції, принципи роботи спеціального програмного забезпечення;
- основні функції та принципи роботи програмного забезпечення із споріднених спеціальностей, шляхи інтенсифікації роботи галузі завдяки застосуванню обчислювальної техніки у своїй спеціальності та їй споріднених;
- технологію підготовки даних для вирішення завдання.
2. В результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти:
- застосовувати ПЕОМ з її програмним забезпеченням у навчальному процесі та на виробництві;
- здійснювати елементарні операції з обслуговування пристроїв ЕОМ та інформації на її носіях за допомогою сервісних програм.

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.** Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ».	16	-	
2.	Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок. Графіка та мультимедіа для веб-середовища. Веб-програмування. Основи дизайну та просування веб-сайту	36	2	Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Види і типи сайтів. Цільова аудиторія. Запуск проекту «Розробка власного сайта». Основні тренди у веб-дизайні. Інформаційна структура сайта. Технології розробки сайтів. Інструменти розробки сайтів. Графіка для веб-середовища. Методи створення та збереження зображень для веб-сторінок. Анімаційні ефекти. Мультимедіа на веб-сторінках. Об'єктна модель документа .Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайта. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці. Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів.
3.	Тривимірна графіка. Створення простих тривимірних об'єктів.	238	4	Тривимірна графіка. Основні поняття тривимірної графіки. Класифікація програм для роботи з

	Створення та редагування тривимірних об’єктів неправильної форми. Матеріали і текстури. Тривимірна анімація. Візуалізація та рендеринг. .			тривимірною графікою. Тривимірна система координат. Проекції на площину. Сцена, об’єкти та їх елементи. Матеріали. Текстури. Освітлення та камери. Рендеринг.. Інтерфейс середовища. Вікно вигляду. Навігація в 3D-просторі. Напрямки перегляду. Об'єктний режим. Виділення об'єктів. Переміщення об'єктів. Обертання об'єктів, їх масштабування. Створення дублікатів. Створення тривимірних об'єктів з використанням простих форм. Анімація без деформації об'єктів. Ключові кадри
	Всього	90	6	

12. Планування практичних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на практичне заняття		Теми практичних занять
1.	**Вступ.** Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ».	16	-	-	-
2.	Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок. Графіка та мультимедіа для веб-середовища. Веб-програмування. Основи дизайну та просування веб-сайту	36	14	2	Інструктаж з БЖД. Створення макету інформаційної структури сайта. *Практична робота 1.*
				2	Інструктаж з БЖД. Створення веб-сторінок. *Практична робота 2.*
				2	Інструктаж з БЖД. Застосування гіпертекстових, графічних, анімаційних та мультимедійних елементів на веб-сторінках. *Практична робота 3.*
				2	Інструктаж з БЖД. Розміщення сайту на сервері. *Практична робота 4.*

				4	Інструктаж з БЖД. Створення та налагодження інтерактивної веб-сторінки з використанням форм та веб-програмування. *Практична робота 5-6.*
				2	Інструктаж з БЖД. Оцінка сайту. Просування сайту. *Практична робота 7*
3.	Тривимірна графіка. Створення простих тривимірних об'єктів. Створення та редагування тривимірних об’єктів неправильної форми. Матеріали і текстури. Тривимірна анімація. Візуалізація та рендеринг	38	16	2	Інструктаж з БЖД. Тривимірна графіка. *Практична робота 8.*
				2	Інструктаж з БЖД. Створення простих тривимірних об'єктів. *Практична робота 9*
				4	Інструктаж з БЖД. Створення та редагування тривимірних об’єктів неправильної форми. *Практична робота 10-11.*
				4	Інструктаж з БЖД .Тривимірна анімація. *Практична робота 12-13.*
				4	Інструктаж з БЖД. Візуалізація та рендеринг. *Практична робота 14-15*
	Всього	90	30		

13. Планування самостійної роботи.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на самостійне опрацювання	Теми
1.	Вступ. Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ».	16	16	Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ» .Роль інформатики та комп’ютерної техніки у формуванні сучасного спеціаліста.
2.	Напрямки та інструменти веб-дизайну. Проектування та верстка веб-сторінок Графіка та мультимедіа для веб-середовища. Веб-програмування. Основи дизайну та	36	20	Мова гіпертекстової розмітки. Каскадні таблиці стилів. Верстка веб-сторінок. Адаптивна верстка. Кросбраузерність.

	просування веб-сайту			
3.	Тривимірна графіка. Створення простих тривимірних об'єктів. Створення та редагування тривимірних об’єктів неправильної форми. Матеріали і текстури. Тривимірна анімація. Візуалізація та рендеринг	38	20	Анімація з деформацією. Інструктаж з БЖД. Анімація персонажів. Арматурний об'єкт. "Одягання" скелета (Skinning). Графічний розподіл вагомостей (Weight Painting). Режим пози (Posemode). Анімація з деформацією. Анімація з деформацією.Анімація персонажів. Візуалізація. Рендеринг по частинах. Панорамний рендеринг.
	Всього	90	56	

14. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконання практичних завдань припускається суттєвих помилок.
«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконання практичних завдань припускається помилок, які може частково виправити.
«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обгрунтована. Виконує практичні завдання за типовим типовим алгоритмом з консультацією викладача.

	Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконання практичних завдань припускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

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'ютери та комп'ютерні технології» 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'ютери та комп'ютерні технології» 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. О.Ю. Гаєвський, Інформатика 7-11 класи, Київ «Видавництво А.С.К.» 2003
2. Л.М. Дибкова. Інформатика та комп’ютерна техніка, Київ «Академія» 2002.- 320 с.
3. Я.М. Глинський, Інформатика. Алгоритмізація і програмування. Книжка 1 «Видавництво А.С.К.» 2003
4. Я.М. Глинський, Інформатика. Інформаційні технології. Книжка 1 «Видавництво А.С.К.» 2003
5. Я.М. Глинський, Інформатика. Інформаційні технології. Книжка 2 «Видавництво А.С.К.» 2003
6. В.Ц. Жидецький, Охорона праці користувачів комп’ютерів. Львів «Афіша» 2000
7. М.В. Маркова. Електронна комерція, 2002,- 272с.
8. Я.М. Глинський, Практикум з інформатики. Львів 2004
9. В.Д. Руденко. Практичний курс інформатики, 1999- 304 с.