СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Комп’ютери та комп'ютерні технології в будівництві»

Галузь знань	Архітектура та будівництво
Спеціальність	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн
Термін викладання	5-й семестр
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	2години
практичні заняття:	2 години
Вид дисципліни	вибіркова
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська



Викладач:
Михалик Лариса Василівна
Викладач спецдисциплін

E-mail:larusamuchaluk@gmail.com

http://www.ltklntu.org.ua

Контактний тел. 0995288020

1. Анотація курсу

Курс дисципліни «Комп'ютери та комп’ютерні технології в будівництві» є складовою частиною нормативно-методичного забезпечення навчального процесу для підготовки молодших спеціалістів спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Зміст програми передбачає лекції, практичні заняття, самостійну роботу, тестування. Форми семестрового контролю: залік.

2. Мета та завдання курсу

Мета курсу – ознайомити студентів з структурною схемою ПК, призначенням та загальними принципами функціонування її складових, призначенням та способами використання

найнеобхідніших системних програм, призначенням та основними функціями і принципами роботи прикладних програм загального використання (текстовий редактор, електронні таблиці, бази даних), пріоритетними напрямами застосування ПК у своїй спеціальності, структурою, основними функціями, принципами роботи спеціального програмного забезпечення; шляхами інтенсифікації роботи галузі завдяки застосуванню КТ у своїй спеціальності та їй споріднених технології підготовки даних для вирішення завдання.

Завдання курсу – навчити студентів застосуванню ПК з їх програмним забезпеченням у навчальному процесі та на виробництві, здійснювати елементарні операції з обслуговування пристроїв ПК та інформації на її носіях за допомогою сервісних програм.

3. Обсяг вивчення дисципліни

З/п	Вид навчальної роботи	К-сть годин	Примітка
1	Лекції (год.)	18	
2	Практичні заняття (год.)	30	
3	Самостійна робота (год.)	42	
	ВСЬОГО	90	

4. Програма навчальної дисципліни

Інформаційна система

Вступ.

Завдання дисципліни «Комп'ютери та КТ». Роль інформатики та комп’ютерної техніки у формуванні сучасного спеціаліста. Зв'язок з іншими дисциплінами навчального плану.

Будова та принципи функціонування ПК

Структура обчислювальної системи. Загальна характеристика складових апаратної частини: процесор, запам’ятовуючі пристрої, контролери зовнішніх пристроїв, пристрої введення-виведення інформації. Техніка безпеки під час роботи з комп’ютером.

Практичні заняття:

ПР 1. Правила ТБ під час роботи з персональним комп’ютером (ПК). Структура сучасного ПК. Периферійні апаратні засоби ПК. Підготовка до роботи. Робота з клавіатурою.

Операційні системи. Основні поняття.

Основні класи операційних систем (операційні системи, системи програмування, прикладні програмні системи). Поняття про операційну систему, види операційних систем. Призначення і склад ОС, її складові частини. Файлова система. Імена файлів, їх розширення. Шаблони імен файлів, імена дисків.

Операційна система Windows , призначення, основні поняття. Головне меню, робота з довідкою інформацією. Робочий стіл. Управління дисками, файлами, папками. Створення ярликів і папок. Робота з об’єктами, їх копіювання і перейменування. Пошук, знищення і відновлення об’єктів. Встановлення нових програм, периферійних пристроїв, настройка їх параметрів для нормальної роботи. Стандартні програми Windows . Робота із стандартними програмами Windows .

Сервісне програмне забезпечення. Архіватори, антивіруси. Архівування інформації. Призначення використання архіваторів Winrar, Winzip. Різні режими створення архівних файлів і робота з ними. Комп'ютерний вірус. Перевірка комп’ютера на наявність вірусів. Профілактика зараження комп’ютера. Програми виявлення та знищення комп’ютерних вірусів.

ПР 2.Робота в ОС Windows. «Проводник»: робота з дисками, папками та файлами. Настройка конфігурації Windows.

Прикладні програми загального призначення.

Тестовий редактор MICROSOFT WORD.

Колонки, обрамлення. Нестандартне застосування таблиць. Рисунки. Дії з об'єктами/ WordArd/ Робота з графікою. Перенесення даних з інших файлів, інших програм у MS WORD. Набір математичних формул. Макроси.

ПР 3.Колонки. Обрамлення. Копіювання та переміщення тексту.

ПР 4.Використання засобів WORD для створення графічних об'єктів.

ПР5.Робота з редактором формул.

Табличний процесор MICROSOFT EXCEL.

Робота з аркушами книг. Вибір кольорів. Вставка графічних об'єктів. Робота з формулами, проведення розрахунків, вставка колонтитулів та приміток. Зведені таблиці.

ПР 6. Робота з формулами, проведення розрахунків.

ПР 7. Аналіз табличних даних через побудову діаграм.

ПР 8. Проведення обчислень. Зв′язок між робочими листами таблиці. Сортування, фільтрація та обчислення підсумкових характеристик. Створення зведених таблиць.

Система управління базами даних Access та програма створення презентацій MS POWERPOINT.

Робота з таблицями. Зв'язування таблицями бази даних. Створення та використання запитів. Створення та використання запитів. Створення та використання форм.

Мультимедійні технології. Види і типи презентацій. Загальні відомості про засоби створення презентацій. Програма MS POWERPOINT.

ПР 9. Проектування бази даних. Налаштування зв'язків між таблицями.. Занесення даних.Робота з простими запитами.

ПР 10. Розробка слайдової презентації.Анімація в слайдових презентаціях.

Поняття комп'ютерної мережі. Компютерна мережа Інтернет

Поняття комп'ютерної мережі. Компютерна мережа Інтернет. Локальні і глобальні комп'ютерні сітки. Поняття сервер, сервер-провайдер, маршрутизатор. Служби Інтернет, Протокол Інтернет. Програми – браузери, режими підключення до Інтернет. Вартість послуг. Робота з файлами. Пошук потрібної інформації. Формування запитів. Пошукові сервери. Тематичні пошукові сервери тощо. Електронна пошта. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Основні можливості поштових програм для роботи з електронними повідомленнями: створення електронного повідомлення, відправлення, відправлення копій, приєднання файлів до повідомлень, одержання повідомлення, створення відповіді на електронне повідомлення тощо.

ПР 11. Комп'ютерні телекомунікації.

ПР 12. Основні сервіси Інтернету.

ПР 13. Спілкування на форумах та чатах.

ПР14.Пошук необхідної інформації в мережі інтернет.

5. Зв'язок між дисциплінами

Дисципліна «Комп'ютери та комп'ютерні технології» вивчається в продовження загальноосвітньої дисципліни «Інформатика». Теоретичною основою для вивчення дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології» є «Інформатика».

6. Методи навчання та засоби для проведення Поточного і підсумкового контролю

Навчання проводиться в словесній та практичній формах на лекціях, практичних роботах.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних і практичних робіт у вигляді контрольної роботи на 15-20 хвилин та захисту індивідуального завдання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі письмових відповідей на запитання, які визначені робочою програмою.

7. Система оцінювання

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно. Показати мінімум знань та умінь. Здати практичні роботи та здати тестування. Без достатнього розуміння відтворювати основний навчальний матеріал та виконувати практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. 3 помилками

давати визначення основних понять. Частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користуватися окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускатися помилок.

Добре. Володіти основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовувати його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Давати визначення основних понять, аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію та робити висновки. Усвідомлено користуватися довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускатися несуттєвих помилок, які можна виправити.

Відмінно. Володіти системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовувати для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Студент самостійно вміє знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінює отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання.

8. Політика курсу

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови: не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них; систематично брати активну участь у освітньому процесі; чітко й вчасно виконувати навчальні завдання; брати активну участь у науково-дослідній роботі студентів; виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань; вчасно виконувати і здавати завдання для самостійної роботи; відпрацьовувати пропущені заняття; дотримуватись академічної доброчесності. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Комунікаційна політика

Здобувачі освіти повинні мати активовану пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на електронну пошту.

Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу заступника директора з НР за наявності поважних причин (лікарняний).

Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

Відвідування занять

Для здобувачів освіти відвідування занять є обов’язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами, індивідуальне навчання.

9. 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.	2	2	-	-
2.	Будова і принципи функціювання ПК.	10	2	2	6
3.	Операційні системи. Основні поняття.	10	2	2	6
4.	Текстовий редактор.	12	4	6	6
5.	Табличний процесор.	12	2	6	4
6.	Системи керування базами даних.	12	2	2	8
7.	Програма створення презентацій.	12	2	4	6
8.	Поняття комп'ютерної мережі. Глобальна мережа Інтернет.	12	2	8	6
	Всього	90	18	30	42

10. Вимоги до знань та вмінь студентів.

1. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:
- структурну схему ПК, призначення та загальні принципи функціонування її складових;
- призначення та способи використання найнеобхідніших системних програм;
- призначення, основні функції. Принципи роботи прикладних програм загального використання (текстовий редактор, електронні таблиці);
- пріоритетні напрями застосування ПК 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 ПК з її програмним забезпеченням у навчальному процесі та на виробництві;
- здійснювати елементарні операції з обслуговування пристроїв ПК та інформації на її носіях за допомогою сервісних програм.

11. Теоретичне планування курсу

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на лекційне заняття	Теми лекційних занять
1.	Вступ.	2	2	Завдання дисципліни «Комп'ютери та Роль інформатики та комп'ютерної техніки у формуванні сучасного спеціаліста
2.	Будова і принципи функціювання ЕОМ.	10	2	Структура обчислювальної системи. Загальна х-ка складових апаратної

				частини.
3.	Операційні системи. Основні поняття.	16	2	ОС. Призначення та види. ОС Windows. Сервісне програмне забезпечення.
4.	Текстовий редактор.	12	4	Тестовий редактор:введення, редагування, форматування, робота з графікою та формулами.
5.	Табличний процесор.	12	4	Табличний процесор: призначення, х-ка, робота з аркушами книг.
6.	Системи керування базами даних.	12	2	Х-ка системи. Створення бази даних. Запити, форми, звіти.
7.	Програма створення презентацій.	10	2	Мультимедійні технології. Види і типи презентацій.
8.	Поняття комп'ютерної мережі. Глобальна мережа Інтернет.	12	2	Поняття комп'ютерної мережі. Види мереж, топологія мереж.
				Робота в мережі Інтернет.
				Електронна пошта.
	Всього	90	18	

12. Планування практичних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на практичне заняття		Теми практичних занять
1.	Вступ.	2	-		
2.	Будова і принципи функціонування ЕОМ.	10	4	2	ПР.Правила ТБ під час роботи з персональним комп'ютером (ПК). Структура сучасного ПК.
				2	ПР. Периферійні апаратні засоби ПК. Підготовка до роботи. Робота з клавіатурою.
3.	Операційні системи. Основні поняття.	16	6	2	ПР Робота в ОС Windows.
				2	ПР «Проводник»: робота з дисками, папками та файлами
				2	ПР Настройка конфігурації Windows.
4.	Текстовий редактор.	12	6	2	ПР. Колонки. Обрамлення. Копіювання та переміщення тексту.
				2	ПР. Використання засобів WORD для створення графічних об'єктів.
				2	ПР.Робота з редактором формул.
5.	Табличний процесор.	12	8	2	ПР Робота з формулами, проведення розрахунків.
				2	ПР Аналіз табличних даних через побудову діаграм.
				2	ПР. Проведення обчислень. Зв'язок між робочими листами таблиці.
				2	ПР Сортування, фільтрація та обчислення підсумкових

					характеристик. Створення зведених таблиць.
6.	Системи керування базами даних.	12	6	2	ПР. Проектування бази даних. Налаштування зв'язків між таблицями.
				2	ПР Занесення даних.
				2	ПР Робота з простими запитами
7.	Програма створення презентацій.	10	4	2	ПР. Розробка слайдової презентації.
				2	ПР. Анімації в слайдових презентаціях.
8.	Поняття комп'ютерної мережі. Глобальна мережа Інтернет.	12	6	2	ПР. Комп'ютерні телекомунікації.
				2	ПР Основні сервіси Інтернету.
				2	ПР . Спілкування на форумах та чатах.
	Всього	90	30		

13. Планування самостійної роботи.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин на тему	Кількість годин на самостійне опрацювання		Теми
1.	Вступ.	2	-		
2.	Будова і принципи функціювання ЕОМ.	10	4	2	Структура інформаційної системи. ТБ під час роботи з ПК. ПК та його основні вузли.
				2	Процесор, оперативна пам'ять Пристрої введення та виведення інформації.
3.	Операційні системи. Основні поняття.	16	8	2	Головне меню ОС Windows XP. Робота з вікнами. Програма Провідник.
				2	Робота з файлами та папками. Робота з дисками.
				2	Архівування даних. Програми-архіватори.
				2	Комп'ютерні віруси. Антивірусні програми.
4.	Текстовий редактор.	12	4	2	Стилі та структура документа.
				2	Таблиці в MS Word.
5.	Табличний процесор.	12	2	2	Форматування електронної таблиці. Діаграми та графіки в MS Excel.
6.	Системи керування базами даних.	12	4	2	Проектування та створення бази даних.
				2	Сортування, фільтрація і пошук

					даних.
7.	Програма створення презентацій.	10	4	2	Робота в MS PowerPoint.
				2	Аніміції в презентаціях.
8.	Поняття комп'ютерної мережі. Глобальна мережа Інтернет.	12	-		- Системи штучного інтелекту. Інформаційні системи в освіті. Дистанційне навчання
	Всього	90	42		

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. 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 «Афіща» 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.