Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування головного закладу вищої освіти)

Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»

(повна назва відокремленого структурного підрозділу)

Циклова комісія *комп'ютерна інженерія*

(назва циклової/предметної комісії)

"ПОГОДЖЕНО"
Завідувач
Природничого відділення

(підпис) Христина МЕЛЬНИЧУК *(ім'я та прізвище)*

"27" 08 20 26 року

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Заступник директора
з навчально-методичної роботи

(підпис) Микола ДЕРЕВ'ЯНЧУК *(ім'я та прізвище)*

"28" 08 20 26 року

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

"Інтегровані пакети прикладних програм"

(вкажіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(вказати: обов'язкова/вибіркова)

Освітньо-професійна програма

"Комп'ютерна інженерія"

(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність

F7 Комп'ютерна інженерія

(код і назва спеціальності)

Галузь знань

F Інформаційні технології

(код і назва галузі знань)

Освітньо-професійний ступінь

фаховий молодший бакалавр

(назва освітньо-професійного ступеня)

Мова навчання

українська

(вказати: на якій мові читається предмет)

Чернівці, 2026

Програма навчальної дисципліни *"Інтегровані пакети прикладних програм"*

(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми

"Комп'ютерна інженерія"

(назва освітньо-професійної програми)

затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 13 від «28» серпня 2026 року) та введеної в дію наказом ректора № 315 від «28» серпня 2026 року.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені (педагогічні) звання)

викладач, А.Ю. Мельничук

Профайл викладача https://ce-college.chnu.edu.ua/tsyklova-komisiia/sklad-tsyklovoi-komisii/melnychuk-andrii-yuriiovych/

E-mail a.melnychuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3765

Робоча програма обговорена та узгоджена на засіданні циклової комісії

комп'ютерної інженерії

Протокол № 1 від "27" 08 2026 року

Голова циклової комісії _____ *Олександр ТАЩУК*

(підпис) (ім'я та прізвище)

Схвалена Методичною радою

Протокол № 1 від "27" 08 2026 року

Голова методичної ради _____ *Ольга БІЛОКРИЛА*

(підпис) (ім'я та прізвище)

ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № ____ від _____, 20 __ р. _____ _____

(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

Протокол № ____ від _____, 20 __ р. _____ _____

(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

Протокол № ____ від _____, 20 __ р. _____ _____

(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

1. Загальні відомості про дисципліну

Анотація: дисципліна «Інтегровані пакети прикладних програм» спрямована на формування удосконалених знань з питань інформації, ролі і закономірності інформаційних процесів у технічних системах; роботи з інформацією, її оформлення за допомогою прикладних програм; ознайомлення з прикладним програмним забезпеченням ПК; спрямована сформувати навички пошуку, опрацювання, зберігання, передавання інформації за допомогою сучасних комп'ютерних технологій для розв'язування навчальних задач і для майбутньої професійної діяльності.

Мета: метою вивчення навчальної дисципліни «Інтегровані пакети прикладних програм» є формування знань, умінь і навичок використання засобів сучасних інтегрованих пакетів прикладних програм; оволодіння компетентностями: навичками використання інформаційних та комунікаційних технологій; здатністю вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Завдання:

- формування в студентів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних прикладних програм у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- розвиток в студентів вміння правильно оформити електронний документ, правильно зберігати його для забезпечення конфіденційності; вміння оформити список джерел літератури; розуміння принципу отримання, роботи та використання електронного цифрового підпису для передачі документації;
- формування в студентів уміння виконувати розрахунки за допомогою табличного процесора; використовувати для вирішення задач різні функції табличного процесора; розуміти, який вид діаграми найкраще підходитиме для відображення результатів; використовувати табличний процесор для розрахунків на практиці, в курсових, проєктних, дипломних роботах з метою ефективного розв’язання різноманітних завдань, які пов’язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Предмет навчальної дисципліни: Система засобів автоматизації інформаційних процесів. Теоретичні основи інформатики; загальні принципи побудови сучасної комп’ютерної техніки; використання системного та прикладного програмного забезпечення в інформаційних системах; навички застосування новітніх інформаційно-комунікативних технологій, інтегровані пакети прикладних програм, основні можливості професійного офісного пакету

Microsoft Office / Libre Office.

Пререквізити: Дисципліна «Інтегровані пакети прикладних програм» є частиною вивчення предмету «Інформатика». Згідно з навчальним планом вивчення дисципліни заплановано на 3 семестр (2 курс).

Дисципліна “Інтегровані пакети прикладних програм” є складовою циклу професійної підготовки за освітньо-професійною програмою фаховий молодший бакалавр з комп’ютерної інженерії. Знання з даного курсу будуть використовуватися при вивченні дисциплін: «Дискретна математика» та інших спеціальних курсів. Набуті знання можуть бути використанні при написання курсових та кваліфікаційних робіт.

Студент повинен **знати**

- основні терміни та визначення;
- принципи побудови документів;
- основні реквізити документів;
- правила оформлення практик, курсових робіт, дипломних тощо;
- різноманіття прикладних пакетів для роботи з текстовими даними та для розрахунків;
- можливості використання різних функцій в табличному процесорі;
- методи розв’язання задач та пошуку логічних помилок при їх розв’язуванні.

Студент повинен **вміти** :

- систематизувати і аналізувати розрізнену технічну інформацію;
- працювати із довідковою літературою;
- оформити електронну документацію;
- встановлювати прикладне програмне забезпечення на ПК;
- працювати з текстовим та табличним процесорами;
- ставити завдання, давати порівняльну характеристику різним варіантам рішень;
- проводити розрахунки, необхідні при вирішенні поставлених задач;
- систематизувати типові задачі,
- використовувати різні інформаційні джерела для пошуку складних рішень (підручник, довідник, Інтернет-ресурси).

Компетентності:

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК7. Здатність працювати в команді.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

СК16. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

СК17. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

Програмні результати навчання

РН02. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмнотехнічних засобів комп'ютерної інженерії.

РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

РН18. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії.

РН20. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

2. Опис навчальної дисципліни

2.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни *“Інтегровані пакети прикладних програм”*													
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			Кредитів	Годин	Модулів	лекції	практичні	семінарськ	лабораторн	самостійна робота	підготовка до екзамену	
Денна	2(1)	3(1)	3	90	2	17	-	-	17	56	-	**ЗАЛІК**

2.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 1. Документи та документообіг. Текстові процесори**					
Тема 1. Документообіг. Стиль ділового листування.	9	2	-	2	-	5
Тема 2. Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації. Текстовий процесор.	9	2	-	2	-	5
Тема 3. Microsoft Word / LibreOffice. Електронний документ, його ознаки та правовий статус.	10	2	-	4	-	4
Тема 4. Електронний цифровий підпис. Особистий та відкритий ключі.	10	2	-	-	-	8
Тема 5. Забезпечення конфіденційності електронних документів. Електронний офіс.	7	1	-	-	-	6
Разом за ЗМ1	**45**	**9**	**-**	**8**	**-**	**28**
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 2. Табличний процесор**					
Тема 1. Основні відомості про табличний процесор.	10	2	-	2	-	6
Тема 2. Математичні, логічні, статистичні та фінансові функції.	14	2	-	4	-	8
Тема 3. Графічне представлення даних в табличному процесорі.	9	2	-	1	-	6
Тема 4. Робота з функціями баз даних у табличному процесорі.	12	2	-	2	-	8
Разом за ЗМ 2	**45**	**8**	**-**	**9**	**-**	**28**
Усього годин	**90**	**17**	**-**	**17**	**-**	**56**

3. Теми лекційних занять

№	Назва теми	Кількість годин
РОЗДІЛ 1. Документи та документообіг. Текстові процесори		
1	Документообіг. Стиль ділового листування.	2
2	Технічні та програмні засоби обробки документів та інформації. Текстовий процесор.	2
3	Microsoft Word / LibreOffice. Електронний документ, його ознаки та правовий статус.	2
4	Електронний цифровий підпис. Особистий та відкритий ключі.	2
5	Забезпечення конфіденційності електронних документів. Електронний офіс.	1
РОЗДІЛ 2. Табличний процесор		
6	Основні відомості про табличний процесор.	2
7	Математичні, логічні, статистичні та фінансові функції.	2
8	Графічне представлення даних в табличному процесорі.	2
9	Робота з функціями баз даних у табличному процесорі.	2

4. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин
РОЗДІЛ 1. Документи та документообіг. Текстові процесори		
1	Редагування та форматування тексту та абзаців у текстовому процесорі Microsoft Word / LibreOffice. Оформлення титулки звіту.	2
2	Робота з таблицями та об’єктами у текстовому процесорі Microsoft Word / LibreOffice. Створення автобіографії.	2
3	Створення електронного документа за допомогою шаблону або формуляр-зразка документа. Створення резюме, заяви. Списки.	2
4	Створення доручення, автозмісту документу, списку літератури. Оформлення звіту.	2
РОЗДІЛ 2. Табличний процесор		
5	Редагування та форматування даних у табличному процесорі.	2
6	Складання формул у табличному процесорі.	2
7	Застосування статистичних функцій у табличному процесорі.	2
8	Побудова та редагування діаграм у табличному процесорі.	2
9	Розв’язування задач.	1

5. Самостійна робота

№	Назва теми
РОЗДІЛ 1. Документи та документообіг. Текстові процесори	
1	Стиль ділового листування
2	Текстові редактори та текстові процесори. Основні відмінності
3	Правила оформлення документів
4	Правила оформлення списку літератури
5	Різновиди електронних підписів. КЕП
РОЗДІЛ 2. Табличний процесор	
6	Різновиди прикладних програм для проведення розрахунків
7	Математичні прикладні програми для проведення розрахунків
8	Статистичні прикладні програми для проведення розрахунків
9	Функції в МО Excel/LO Calc
10	Різновиди діаграм в МО Excel/LO Calc
11	Основи баз даних. Основні функції для роботи з базами даних в табличному процесорі

6. Методи навчання

При вивченні дисципліни передбачене проведення лекцій та лабораторних занять. Самостійна робота, пов’язана з опрацюванням відповідного теоретичного матеріалу, може супроводжуватись підготовкою конспектів, написанням домашніх чи самостійних робіт, підготовкою проєктів.

Викладання дисципліни передбачає поєднання основних традиційних та інноваційних методів навчання з елементами електронного консультування, що передбачає використання сучасних інформаційних технологій, платформ та забезпечує засвоєння програмних результатів навчання.

Для досягнення освітньої мети й прогнозованих результатів навчання у дисципліні «Інтегровані пакети прикладних програм» використовуються такі технології та методи навчання:

1. Пояснювально-ілюстративний метод (виклад теоретичного матеріалу на лекціях, ілюстрація методів розв’язання завдань та прикладів застосування в професійній сфері, показ презентацій).

2. Метод проблемного навчання, що передбачає засвоєння студентами фундаментальних знань з дисципліни та пошуку способів розв'язання поставлених на лекції завдань.

3. Репродуктивний метод, що передбачає безпосереднє застосування набутих базових знань до демонстрації практичних умінь та навичок при розв'язуванні поставлених завдань.

4. Частково-пошуковий метод – організація пошуку об’єктів дослідження, розв'язування запропонованих викладачем завдань.

5. Дослідницький метод, що передбачає пошук розв'язку практичних завдань дисципліни з можливістю консультацій з викладачем.

6. Використання мультимедійних та хмарних технологій при організації комунікації з викладачем чи при онлайн-навчанні.

7. Групові та індивідуальні методи роботи на лабораторних заняттях та при виконанні завдань самостійної роботи.

8. Застосування електронних ресурсів, а також платформи для електронного навчання Moodle (https://moodle.chnu.edu.ua).

Отримані навички та знання в подальшому будуть використані під час виконання завдань практичного характеру.

7. Система контролю та оцінювання

Методи контролю

Методи та засоби оцінювання та демонстрування результатів навчання даної дисципліни наступні:

- модульні контрольні роботи з використанням різнорівневих завдань та стандартизованих тестів у системі дистанційного навчання Moodle;
- лабораторні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань;
- захист робіт (самостійні та групові завдання);
- інші види індивідуальних та групових завдань.

У разі проведення навчального процесу та оцінювання в дистанційній формі використовуються засоби Moodle (у тому числі тестування).

Контроль самостійної роботи і оцінка її результатів включає:

- самоконтроль і самооцінку студента;
- контроль і оцінку з боку викладача, циклової комісії, державних кваліфікаційних комісій та ін.

Основними формами контролю самостійної роботи є:

- проведення заліку;
- тестування;
- проведення модульних контрольних робіт;
- письмові чи усні опитування студентів;
- захист лабораторних робіт.

Форми контролю

Даною дисципліною передбачені наступні форми поточного контролю:

- усне опитування (фронтальне, індивідуальне та комбіноване), захист лабораторних робіт студентів;
- письмове опитування (модульні контрольні, тестування).

Форма підсумкового контролю – залік.

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ВСП «Фаховий коледж ЧНУ»:

- Етичний кодекс Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»
- Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату у Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж Чернівецького національного університеті імені Юрія Федьковича»
- Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича

Використання здобувачами фахової передвишої освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- *допускається за умови* дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з порушенням інших вимог академічної доброчесності.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (*аудиторна та самостійна робота*)											Кількість балів (залік)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2							
Лаб1	Лаб2	Лаб3	Лаб4	МКР	Лаб5	Лаб6	Лаб7	Лаб8	Лаб9	МКР	50	100
4	4	4	4	7	4	4	4	4	4	7		

Критерії оцінювання відповідей студентів

Рівень знань	Бали	Критерії оцінювання відповіді
Високий	90-100% від максимальної кількості встановлених балів	Відповідь студента: - містить повний, розгорнутий, правильний виклад матеріалу з поставленого питання; - демонструє знання основних понять і категорій та взаємозв'язку між ними, правильне розуміння змісту основних теоретичних положень; - вказує на вміння давати змістовний та логічний аналіз матеріалу з поставленого питання; - містить послідовний та аргументований розв'язок завдання, правильно зроблені розрахунки; - здатність робити власні висновки в разі неоднозначності, спірного чи проблемного характеру поставленого питання чи проблеми.
Достатній	70-89% від максимальної кількості встановлених балів	Студент дав досить змістовну відповідь на поставлене питання, але відповідь містить наступні недоліки: - недостатня повнота, незначні неточності чи прогалини при поясненні того чи іншого аспекту питання; - окремі формулювання є нечіткими, міститься інформація, котра не відноситься до змісту питання; - алгоритм розв'язку задачі є правильним, однак допущені помилки при розрахунках.
Середній	50-69 % від максимальної кількості встановлених балів	Студент дав відповідь на поставлене питання, однак допустив суттєві помилки як змістовного характеру, так і при відповіді на питання: - зміст відповіді свідчить про прогалини у знаннях з відповідного питання або ж про неправильне розуміння окремих аспектів поставленого питання; - відповідь викладена недостатньо аргументовано та/або з порушенням правил логіки при поданні матеріалу; - порушено алгоритм розв'язку задачі і/або присутні помилки при розрахунках.
Початковий	0-49 % від максимальної кількості встановлених балів	Студент взагалі не відповів на питання, або його відповідь є неправильною, тобто містить грубі змістовні помилки щодо принципових аспектів поставленого питання. Аргументація відсутня взагалі (є безсистемною чи алогічною). Задача розв'язана неправильно.

8. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів під час проведення підсумкового контролю

В кінці вивчення дисципліни «Інтегровані пакети прикладних програм» студенти згідно із навчальним планом складають залік. Залік проводиться в усній формі. Залікове завдання може бути у вигляді залікового білету, яке включає 2 теоретичні питання та 1 практичне завдання. Підсумкова оцінка знань студентів з дисципліни «Інтегровані пакети прикладних програм» здійснюється на основі проведення заліку, результати якого оцінюються за 50-бальною шкалою.

На оцінювання впливають такі моменти:

- рівень опанування основних проблемних питань відповідно до програми дисципліни та до завдань білетів;
- знання студентом ключових термінів і категорій;
- вміння вирішувати ситуаційні завдання та робити висновок;
- ступінь ознайомлення із основною та додатковою науковою літературою відповідно до програми дисципліни;
- вміння пов’язати теоретичні положення з практикою;
- здатність студента відстоювати власні погляди;
- вміння логічно у відведений час викласти основні положення запропонованих в заліковому завданні питань і зробити відповідні висновки і узагальнення.

50,0-45,0 балів ставиться у випадках, коли студент має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, передбачені програмою дисципліни, засвоїв основу та ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення і висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

44,9-40,0 балів ставиться, якщо студент повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення і висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускається незначних помилок у формулюванні термінів, категорій, розв’язанні практичних завдань.

39,9-35,0 балів ставиться, якщо студент повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, але не вміє робити певні узагальнення і висновки, не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускається незначних помилок у формулюванні термінів, категорій, розв’язанні практичних завдань.

34,9-30,0 балів ставиться у випадках, коли студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповні відповіді на поставлені теоретичне запитання, допустився грубих помилок у розв’язанні практичного завдання.

29,9-25,0 балів ставиться у випадках, коли студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповні відповіді на поставлені теоретичне запитання, не вміє чітко узагальнити опрацьований матеріал, допустився грубих помилок у розв’язанні практичного завдання.

24,9-17,5 балів ставиться студенту, який не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на більшість поставлених теоретичних запитань, не неправильно виконує розрахунки та розв’язувати практичні завдання.

17,4-0 балів ставиться студенту, який не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні запитання, не вміє виконувати розрахунки та розв’язувати практичні завдання.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни
Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

<table>
<tr><th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th><th rowspan="2">Оцінка ЄКТС</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr>
<tr><td>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</td><td>для заліку</td></tr>
<tr><td>90-100</td><td>A</td><td>Відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr>
<tr><td>80-89</td><td>B</td><td rowspan="2">Добре</td></tr>
<tr><td>70-79</td><td>C</td></tr>
<tr><td>60-69</td><td>D</td><td rowspan="2">Задовільно</td></tr>
<tr><td>50-59</td><td>E</td></tr>
<tr><td>35-49</td><td>FX</td><td>незадовільно з можливістю повторного складання</td><td>не зараховано з можливістю повторного складання</td></tr>
<tr><td>0-34</td><td>F</td><td>незадовільно з обов’язковим самостійним повторним вивченням дисципліни</td><td>не зараховано з обов’язковим самостійним повторним вивченням дисципліни</td></tr>
</table>

9. Перелік питань для заліку

1. Документообіг
2. Стиль ділового листування
3. Реквізити електронного документу
4. Основні типи документів
5. Правила оформлення документів
6. Основні сторони документообігу
7. Табличні редактори. Їх особливості
8. Табличні процесори. Їх особливості
9. Поняття документу
10. Призначення та класифікація документів
11. Функції документів
12. Діловодство
13. Службові листи
14. Рубрикація
15. Програмні засоби обробки документів та текстової інформації
16. Технічні засоби обробки інформації
17. Формати текстових документів
18. Особливості Microsoft Word
19. Особливості Libre Office Writer
20. Основні правила введення тексту
21. Операція редагування
22. Операція форматування
23. Комбінації гарячих клавіш
24. Правовий статус електронного документа
25. Цілісність електронного документа
26. Переваги електронного документа
27. Електронний документообіг
28. Електронний підпис. Різновиди
29. КЕП
30. Відкритий сертифікат ключа
31. Ключі електронного підпису

32. Табличний процесор. Області використання

33. Елементи робочого вікна Excel

34. Елементи робочого вікна Calc

35. Структура робочої книги табличного процесора

36. Абсолютні, відносні посилання

37. Формати даних табличного процесора

38. Автозаповнення комірок. Арифметична, геометрична прогресії

39. Різноманіття функцій табличного процесора

40. Графічне представлення даних в табличному процесорі

41. Робота з функціями баз даних табличного процесора

10. Рекомендована література

Основна (базова)

1. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. Освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. – Харків : Вид-во «Ранок», 2019. – 256 с.
2. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. Освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. – Харків : Вид-во «Ранок», 2019. – 256 с.
3. Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська, Підручник "Інформатика 10(11) клас" (Рівень стандарту), 2018 р..
4. М. М. Корнієнко, І. Д. Іванова. Книга Інформатика. Текстовий редактор Microsoft Word. Теоретичні основи, приклади та завдання, практичні роботи. Харків: Ранок, 2011
5. Федько В. В. Основи інформаційних технологій. Електронні таблиці MS Excel 2010 : навч. посібн. / В. В. Федько , В. І. Плоткін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 288 с.
6. О. М. Левченко. Культура роботи з текстовими документами. : Вид-во «Богдан», 2018. - 112

Допоміжна

1. Методичні вказівки для виконання лабораторних і самостійних робіт по розділу «Табличний процесор Microsoft Excel» з дисциплін «Інформатика», «Комп’ютерна техніка і програмування» для студентів денної форми навчання всіх напрямів підготовки / ХНАДУ; уклад.: М. В. Костікова, І. В. Скрипіна, А. І. Кудін, В. О. Шевченко. – Х., 2015. – 78 с.
2. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка : підручник. / За ред. В. Григорківа. – Чернівці: Золоті литаври, 2009. – 419 с
3. Microsoft Excel 2019 VBA and Macros, First Edition. by Bill Jelen, Tracy Syrstad. Released December 2018. Publisher(s): Microsoft Press. ISBN: 9781509307203.
4. Microsoft Excel 2019 VBA and Macros, First Edition. by Bill Jelen, Tracy Syrstad. Released December 2018. Publisher(s): Microsoft Press. ISBN: 9781509307203.

Інформаційні ресурси

1. https://uk.libreoffice.org/
2. https://help.libreoffice.org/6.1/en-US/text/swriter/guide/main.html
3. https://help.libreoffice.org/6.1/en-US/text/scalc/main0000.html?DbPAR=CALC
4. https://vseosvita.ua/site
5. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-11-klas-2019/19-informatyka-11-klas/informatyka-profilnyi-riven-pidruchnyk-dlia-11-klasu-zzso-rudenko-v-d-rechych-n-v-potienko-v-o.pdf