

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ


Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет комп'ютерних наук

Кафедра комп'ютерної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

 Н. М. Іщенко

“28” серпня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні технології»

Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Розробник

Завідувач кафедри розробника

Завідувач кафедри спеціальності 193

Гарант освітньої програми

Декан факультету

Директор ННІПО

Начальник НМВ

Обухова К. О.

Крайник Я. М.





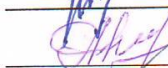
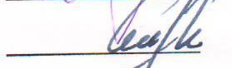

Горлачук В. В.

Смирнова С. М.

Філімонова О. Б.

Норд Г. Л.

Шкірчак С. І.

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Інформаційні технології	
Галузь знань	12 – Інформаційні технології	
Спеціальність	193 – Геодезія та землеустрій	
Спеціалізація (якщо є)		
Освітня програма		
Рівень вищої освіти	Бакалавр	
Статус дисципліни	Нормативна	
Курс навчання	1	
Навчальний рік	2020/2021	
Номер(и) семестрів (триместрів):	Денна форма	
	1 сем.	
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	3 кредити / 90 годин	
Структура курсу: – лекції – практичні (групові) заняття – лабораторні (півгрупові) заняття – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	
	–	
	30	
	–	
	60	
Відсоток аудиторного навантаження	33 %	
Мова викладання		
Форма проміжного контролю (якщо є)	–	
Форма підсумкового контролю	Залік	

2 Мета, завдання та результати вивчення дисципліни

Мета **дисципліни** – ознайомлення під час практичних занять з можливостями сучасних інформаційних та оволодіння практичними навичками роботи в середовищі операційної системи MS Windows та програмними продуктами MS Office 2016 (2010): MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, а також навичками роботи та представлення власної інформації у мережі Інтернет.

Студенти першого курсу мають різну освітню підготовку з інформатики, враховуючи різний рівень технічного забезпечення обчислювальної техніки серед навчальних закладів, і ця дисципліна дає можливість оволодіти роботою на ПЕОМ типу IBM PC в обсязі, що дозволяє вільно володіти офісними інформаційними технологіями.

Увага зосереджена на навичках практичної роботи на персональних комп'ютерах з операційною системою MS Windows 10, у засобах створення текстових документів, розрахункових таблиць, презентації та навичках практичної роботи з пошуку інформації в мережі Інтернет.

Предметом дисципліни є методологія та інструментарій використання сучасної обчислювальної техніки.

Завдання дисципліни:

Практичні заняття та самостійна робота повинні сформувати вміння:

- володіти основними прийомами роботи в середовищі операційної системи MS Windows 10;
- завантажувати необхідне програмне забезпечення;
- підтримувати власну систему каталогів;
- переглядати, редагувати, копіювати, переносити, перейменовувати та знищувати файли;
- створити та редагувати текстовий документ у редакторі MS Word 2016 (2010);
- працювати в електронних таблицях MS Excel 2016 (2010) (вводити дані та виконувати обчислення над ними створювати діаграми);
- відобразити потрібну інформацію у вигляді форм, діаграм і звітів, а також презентацій;
- володіти основними прийомами навігації у інтернеті;
- здійснювати пошук необхідної інформації за допомогою пошукових серверів і та зберігати її у вигляді файлів.

Компетентності та програмні результати

Загальні :

ЗК 1: Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК 3: Здатність використання інформаційних технологій

ЗК 4: Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя

Спеціальні:

СК 3: Здатність вибирати методи, засоби, обладнання та програмне забезпечення з метою здійснення професійної діяльності у сфері геодезії, землеустрою та кадастру

СК 4: Здатність використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та інше професійне програмне забезпечення та обладнання

Результати навчання:

РН 2: Вміння працювати самостійно та в команді із застосуванням знань у практичних ситуаціях і постійному їх оновленні протягом життя, в тому числі з урахуванням зміни стану довкілля та суспільства, розвитку технологій і вимог щодо безпеки життєдіяльності; а також із дотриманням кодексів освітньої, дослідницької та професійної етики

РН 3: Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, розуміти цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

РН 5: Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, земельного кадастру

РН 8: Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання

РН 11: Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної та кадастрової документації, документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій та геоінформаційних систем

РН 12: Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних

РН 13: Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерної обробки результатів знімань в геоінформаційних системах

Програма навчальної дисципліни

Денна форма:

№ з/п	Теми	Лекції	Практичні (групові) роботи	Лабораторні, (півгрупові) роботи	Самостійна робота
1	Вступне заняття. Ознайомлення	–	–	2	–
2	Практична робота № 1. Основи роботи з операційною системою Windows 10.	–	–	2	2
3	Практична робота № 2. Робота з шаблонами документів в Word 2016.	–	–	2	7
4	Практична робота № 3. Форматування тексту в Word 2016.	–	–	2	7
5	Практична робота № 4. MS Excel. Форматування та фільтрування даних. Налаштування зображення даних.	–	–	2	4
6	Практична робота № 5. Організація та форматування даних в листах робочої книги Excel.	–	–	2	4
7	Практична робота № 6. Робота з формулами в Excel.	–	–	2	4
8	Практична робота № 7. Оформлення та візуалізація даних в Excel.	–	–	2	4
9	Практична робота № 8. Застосування формул.	–	–	2	4
10	Практична робота № 9. Побудова зведених таблиць.	–	–	2	4
11	Практична робота № 10. Створення презентацій в PowerPoint.	–	–	2	4
12	Практична робота № 11. Робота з об'єктами в PowerPoint.	–	–	2	4
13	Практична робота № 12. Анімація об'єктів на слайдах. Робота зі звуком та відео.	–	–	2	4
14	Практична робота № 13. марні сховища. Онлайн-редактори Google.	–	–	2	4
15	Практична робота № 14. марні сховища. Онлайн-редактори Microsoft.	–	–	2	4
	Всього за дисципліною	0	0	30	60

Заочна форма:

№ з/п	Теми	Лекції	Практичні (групові) роботи	Лабораторні, (півгрупові) роботи	Самостійна робота
1	Практична робота № 1. Робота з шаблонами документів в Word. Форматування тексту в Word.	–	–	2	20
2	Практична робота № 2. Форматування та фільтрування даних в MS Excel.	–	–	2	10
3	Практична робота № 3. Робота з формулами в Excel.			2	15
4	Практична робота № 4. Оформлення та візуалізація даних в Excel.			2	15
5	Практична робота № 5. Створення презентацій в PowerPoint. Робота з об'єктами в PowerPoint.	–	–	2	20
	Всього за дисципліною	0	0	10	80

1 Зміст навчальної дисципліни**1.1 План практичних (групових) занять**

Денна форма

№ заняття	Тема практичного заняття / план
1	Вступне заняття. 1. Програма та графік виконання індивідуальних практичних робіт. 2. Розподіл балів по завданнях. Критерії оцінювання завдань. 3. Основні літературні джерела та Internet-ресурси. 4. Використання системи дистанційного навчання Moodle. 5. Оформлення звітів для практичних робіт.
2	Практична робота № 1. Основи роботи з операційною системою Windows 10. 1. Налаштування робочого простору в Windows 10; 2. Робота з вікнами в Windows 10; 3. Провідник Windows 10; 4. Гарячі клавіші Windows 10. Завантаження звіту з результатами роботи на Moodle.
3	Практична робота № 2. Робота з шаблонами документів в Word 2016. 1. Початок роботи з Word; 2. Створення та використання шаблонів; 3. Створення та редагування таблиць; 4. Обчислення у таблицях; 5. Колонтитули; 6. Встановлення поточної дати. Завантаження двох .docx-файлів з результатами роботи на Moodle.
4	Практична робота № 3. Форматування тексту в Word 2016.

№ заняття	Тема практичного заняття / план
	1. Форматування символів; 2. Форматування тексту; 3. Форматування абзаців; 4. Використання лінійки. Завантаження двох .docx-файлів з результатами роботи на Moodle
5	Практична робота № 4. MS Excel. Форматування та фільтрування даних. Налаштування зображення даних. 1. Початок роботи з Excel; 2. Редагування клітинок; 3. Формат клітинок; 4. Сортування та фільтрація даних. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle.
6	Практична робота № 5. Організація та форматування даних в листах робочої книги Excel. 1. Операції над листами; 2. Закріплення області; 3. Форматування стовпців та рядків; 4. Робота з комірками. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle
7	Практична робота № 6. Робота з формулами в Excel. 1. Типи даних у формулах ; 2. Посилання; 3. Арифметичні формули; 4. Текстові формули. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle.
	Практична робота № 7. Оформлення та візуалізація даних в Excel. 1. Форматування даних; 2. Візуалізація даних; 3. Типи діаграм. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle.
	Практична робота № 8. Застосування формул. 1. Логічні формули; 2. Статистичні формули; 3. Математичні формули; 4. Текстові формули; 5. Формули дати та часу. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle.
	Практична робота № 9. Побудова зведених таблиць. 1. Створення та редагування зведеної таблиці; 2. Побудова зведеної діаграми; 3. Зміна даних зведеної таблиці; 4. Способи розрахунків даних зведеної таблиці. Завантаження звіту та .xlsx-файлу з результатами роботи на Moodle.
	Практична робота № 10. Створення презентацій в PowerPoint. 1. Початок роботи з PowerPoint; 2. Робота зі слайдами; 3. Шаблони слайдів; 4. Оформлення слайдів презентації; 5. Режими представлення слайдів. Завантаження .pptx-файлу з результатами роботи на Moodle.

№ заняття	Тема практичного заняття / план
	<p>Практична робота № 11. Робота з об'єктами в PowerPoint.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Додавання таблиці в презентацію PowerPoint; 2. Додавання діаграми на слайд презентації; 3. Додавання простих малюнків на слайди презентації. <p>Завантаження .pptx-файлу з результатами роботи на Moodle.</p>
	<p>Практична робота № 12. Анімація об'єктів на слайдах. Робота зі звуком та відео.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи роботи з об'єктами SmartArt; 2. Налаштування анімації об'єктів на слайді; 3. Робота зі звуком та відео. <p>Завантаження .pptx-файлу з результатами роботи на Moodle.</p>
	<p>Практична робота № 13. Хмарні сховища. Онлайн-редактори Google.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Диск; 2. Google Документи; 3. Google Таблиці; 4. Google Презентації; 5. Google Форми. <p>Завантаження звіту з результатами роботи на Moodle.</p>
	<p>Практична робота № 14. Хмарні сховища. Онлайн-редактори Microsoft.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OneDrive; 2. Word; 3. Excel; 4. PowerPoint; 5. Forms. <p>Завантаження звіту з результатами роботи на Moodle.</p>

1.2 Завдання для самостійної роботи

Підготовка до екзамену.

1. Опрацювання додаткових теоретичних матеріалів.
2. Підготовка звітів з практичних робіт.
3. Виконання творчих завдань (реферат).
4. Проходження он-лайн тестування.
5. Підготовка до екзамену.

Приклади тем для творчого завдання – реферату:

1. Початок роботи з Microsoft Word 2016
2. Робота з документами в Microsoft Word 2016
3. Принципи роботи з документами Microsoft Word 2016
4. Робота з текстом в Microsoft Word 2016
5. Графічні об'єкти в документах Microsoft Word 2016
6. Робота з таблицями в Microsoft Word 2016
7. Діаграми в Microsoft Word 2016
8. Початок роботи з Microsoft Excel 2016
9. Робота з робочою книгою Microsoft Excel 2016
10. Обчислення в Microsoft Excel 2016
11. Створення діаграм в Microsoft Excel 2016
12. Використання електронних таблиць Microsoft Excel 2016 як баз даних
13. Зведені таблиці та діаграми в Microsoft Excel 2016
14. Контроль помилок в Microsoft Excel 2016

15. Початок роботи з Microsoft PowerPoint 2016
16. Створення презентацій в Microsoft PowerPoint 2016
17. Робота зі слайдами в Microsoft PowerPoint 2016
18. Робота з графічними об'єктами в Microsoft PowerPoint 2016
19. Тексти на слайдах в Microsoft PowerPoint 2016
20. SmartArt об'єкти в Microsoft PowerPoint 2016
21. Анімація об'єктів в Microsoft PowerPoint 2016
22. Таблиці в Microsoft PowerPoint 2016
23. Діаграми в Microsoft PowerPoint 2016
24. Робота зі звуком і відео в Microsoft PowerPoint 2016
25. Відтворення презентації в Microsoft PowerPoint 2016

Онлайн-тестування може бути пройдено на спеціалізованій освітній платформі Prometheus. Рекомендований курс – безкоштовний.

Завдання: Зареєструватись на сайті <https://prometheus.org.ua/>, прослухати онлайн-курс «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», пройти онлайн-тестування та отримати сертифікат.

Самостійна робота оцінюється у 6–12 б. за обране завдання.

Матеріально-технічне забезпечення:

1. Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер);
2. Комп'ютерний клас;
3. Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;
4. OS: Windows, Android, iOS;
5. Browsers: Chrome/ Opera/ MozillaFirefox/ MS Edge;
6. Програмне забезпечення: Word, Excel, PowerPoint; Skype, Zoom, GoogleMeet, Digital, ArcGis, AutoCAD, GeodeticInformationSystem6.
7. Система електронного навчання Moodle3.9. \

Підсумковий контроль

Кожен екзаменаційний білет складається з практичної частини – 12 завдань.

Перелік теоретичних питань для підготовки до підсумкового контролю

**(залік у 1-му семестрі для денної форми навчання
або у 2-му триместрі для заочної форми навчання):**

1. Робота з шаблонами в Word.
2. Робота з документами в Word.
3. Використання функцій для обчислення у Word.
4. Колонтитули документів.
5. Створення автоматично оновлюваної дати та часу.
6. Робота з текстом в Word.
7. Формати символів.
8. Форматування шрифту тексту.
9. Вставка спеціальних символів.
10. Створення буквиці.
11. Форматування абзаців.

12. Створення списків-переліків.
13. Пошук і заміну тексту для редагування тексту.
14. Перевірка правопису тексту.
15. Робота з листами в Excel.
16. Робота з клітинками в Excel.
17. Формати клітинок у Excel.
18. Закріплення певної області.
19. Форматування рядів та стовпчиків.
20. Сортування та фільтрація.
21. Формули в Excel.
22. Типи формул у Excel.
23. Абсолютне посилання у формулах.
24. Типи помилок у формулах.
25. Типи умовного форматування даних.
26. Створення правил для умовного форматування.
27. Типи діаграм у Excel.
28. Порядок побудови графічної залежності.
29. Форматування елементів діаграми.
30. Призначення зведених таблиць.
31. Зведені діаграми.
32. Способів створення презентації.
33. Створення презентації на основі шаблону.
34. Оформлення слайда презентації.
35. Автоматичний показ презентації.
36. Режими перегляду презентацій.
37. Розмітка слайдів.
38. Таблиці у PowerPoint.
39. Об'єкти SmartArt.
40. Типи діаграм у PowerPoint.
41. Налаштування анімації елементів слайда.
42. Вставка об'єктів з бібліотек. Формули. Кліпи. Флеш-ролики.
43. Основні застосунки та можливості хмарної платформи Google Drive.
44. Основні застосунки та можливості хмарної платформи OneDrive.

Приклад «0-го» варіанту екзаменаційного білету (для денної форми навчання):

Студент отримує білет з наступним переліком завдань:

1. Завантажте за посиланням статтю (окремо подається перелік посилань на статті).
2. Скопіюйте текст зі статті у новий документ MS Word та відредагуйте його.
3. Створіть титульну сторінку згідно з вимог до оформлення.
4. Відредагуйте поля сторінки згідно з вимог до оформлення.
5. Додайте автоматичну нумерацію сторінок та автоматично оновлювану дату у колонтитули.
6. Відредагуйте текст згідно з вимог до оформлення.
7. Побудуйте в MS Excel таблицю (данні зі статті) та здійсніть обрахунки.
8. Відформатуйте створену таблицю за допомогою умовного форматування.

9. На основі створеної таблиці побудуйте діаграму довільного типу.
10. Створіть презентацію в MS PowerPoint на основі поданої статті.
11. Додайте рисунок, об'єкт SmartArt та таблицю.
12. Налаштуйте анімації елементів слайдів.
13. Завантажте у Moodle три файли: документ MS Word (.docx), книгу MS Excel (.xlsx), презентацію MS PowerPoint (.pptx).

2 Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

а) для денної форми навчання:

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	Практична робота 1. Windows.	5
2	Практична робота 2. Word.	5
3	Практична робота 3. Word.	5
4	Практична робота 4. Excel.	3
5	Практична робота 5. Excel.	3
6	Практична робота 6. Excel.	3
7	Практична робота 7. Excel.	3
8	Практична робота 8. Excel.	3
9	Практична робота 9. Excel.	3
10	Практична робота 10. PowerPoint.	3
11	Практична робота 11. PowerPoint.	3
12	Практична робота 12. PowerPoint.	3
13	Практична робота 13. Google.	5
14	Практична робота 14. OneDrive.	5
15	Самостійна робота (реферат)	6
16	Самостійна робота (он-лайн тестування на спеціалізованій освітній платформі Prometheus)	12
17	Відповідь на заліку	30
Всього		100

б)

Критерії оцінювання практичних та лабораторних робіт:

- максимальний бал (**100 % від максимального балу** – див. таблиці для денної та заочної форми навчання у пункті 6, а) виставляється за роботу, виконану вчасно та у відповідності до робочого завдання, якщо отримані правильні результати, охайно виконаний звіт, правильно сформульовані висновки до роботи, на захисті продемонстровано розуміння усіх результатів та етапів їх отримання, вільне володіння теоретичним підґрунтям роботи;
- робота оцінюється у **50 % від максимального балу**, якщо робота виконана невчасно та/або наявні недоліки при виконанні роботи, отриманих результатах, оформленні звіту, зроблених висновках та при захисті роботи;
- робота оцінюється у **25 % від максимального балу**, якщо робота виконана самостійно, повністю у відповідності до робочого завдання та власноручно виконаний звіт, але виконана невчасно та/або не захищена;

– робота оцінюється у **0 балів**, якщо виконана несамоостійно, не відповідає завданню (варіанту), виконана невчасно.

Критерії оцінювання заліку

До заліку допускаються лише ті студенти, які накопичили не менше 30 балів за виконання завдань протягом семестру. Заліковий білет складається з 13 завдань, з яких тільки 10 оцінюються, а саме:

№	№ завдання з білету	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	3	Створіть титульну сторінку згідно з вимог до оформлення.	3
2	4	Відредагуйте поля сторінки згідно з вимог до оформлення.	3
3	5	Додайте автоматичну нумерацію сторінок та автоматично оновлювану дату у колонтитули.	3
4	6	Відредагуйте текст згідно з вимог до оформлення.	3
5	7	Побудуйте в MS Excel таблицю (данні зі статті) та здійсніть обрахунки.	3
6	8	Відформатуйте створену таблицю за допомогою умовного форматування.	3
7	9	На основі створеної таблиці побудуйте діаграму довільного типу.	3
8	10	Створіть презентацію в MS PowerPoint на основі поданої статті.	3
9	11	Додайте рисунок, об'єкт SmartArt та таблицю.	3
10	12	Налаштуйте анімації елементів слайдів.	3
Разом			30

Оцінювання результатів виконання кожного завдання з переліку вище здійснюється за наступними критеріями:

- 0 – не виконано, або завдання потребує значного доопрацювання.
- 1 – в цілому завдання виконано, але з помилками.
- 2 – завдання виконано з мінімальною відповідністю критеріям.
- 3 – повністю виконане завдання без жодної помилки.

Оцінювання здійснюється лише за умов завантаження трьох файлів з результатами виконання завдань заліку у Moodle. За відсутності вчасно завантажених результатів виконання завдань залікового білету залік вважається таким, що нескладений.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Довідник Google. URL: <https://about.google/intl/ru/products/?tab=rh>.
2. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.office.com/>.
3. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. URL: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF.
4. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. URL: http://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf.
5. Craig Zacker. Microsoft Official Academic Course. MICROSOFT WORD 2016. URL: https://www.dit.ie/media/ittraining/msoffice/MOAC_Word_2016_Core.pdf.
6. Joan Lambert, Curtis Frye. Microsoft Office 2016. Step by Step. URL: <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735699236/samplepages/9780735699236.pdf>.
7. Joyce J. Nielsen. Microsoft Official Academic Course. Microsoft Excel 2016. URL: https://www.dit.ie/media/ittraining/msoffice/MOAC_Excel_2016_Core.pdf.
8. Microsoft Excel 2016. Level 3. URL: <https://static.brookes.ac.uk/directorates/it/training/MS2016/INF1617.pdf>.
9. Microsoft Official Academic Course. Microsoft PowerPoint 2016. URL: https://www.dit.ie/media/ittraining/msoffice/MOAC_Powerpoint_2016.pdf.
10. Joan Lambert. Microsoft PowerPoint 2016. Step by Step. URL: <https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735697799/samplepages/9780735697799.pdf>.

Додаткові

11. Центр довідки з Word. URL: <https://support.office.com/uk-UA/word>.
12. Центр довідки з Excel. URL: <https://support.office.com/uk-UA/excel>.
13. Центр довідки з PowerPoint. URL: <https://support.office.com/uk-UA/powerpoint>.
14. Довідка OneDrive. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/onedrive>.
15. Довідка – Редактори Документів Google. URL: https://support.google.com/docs?docs_site_home#topic=1382883.