

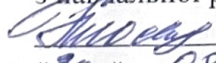
**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА  
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія Інформатики та комп'ютерних технологій  
(Назва циклової комісії)

Відділення Будівельне  
(Назва відділення)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заступник директора  
з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**  
«30» 08 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Інформатика і основи комп'ютерної техніки  
(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G 19 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо – професійна програма Будівництво та експлуатація будівель та споруд

Освітньо – професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформатика і основи комп'ютерної техніки» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеню фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G 19 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель та споруд


Робочу програму навчальної дисципліни уклала викладач спец. дисциплін Ржешовська Людмила Сергіївна, спеціаліст вищої категорії.

Робочу програму навчальної дисципліни «Інформатика і основи комп'ютерної техніки»: розглянута та схвалена на засіданні циклової комісії Інформатики та комп'ютерних технологій

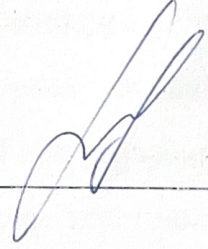
Протокол № 1 від «24» 08 2025 року

Голова циклової комісії  Олена ПРИХОДЬКО

Погоджено

Гарантом освітньо-професійної програми  Наталія НЕГУСОВА  
«28» 08 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу  Ірина ТИМОШЕНКО  
«28» 08 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради  Тетяна КОСА

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Інформатика і основи комп'ютерної техніки</b>
<b>Статус</b>	Обов'язкова компонента освітньо–професійної програми
<b>Форма навчання</b>	денна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кількість кредитів ЄКТС/ годин</b>	2,5 / 75
<b>Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)</b>	Не передбачено
<b>Форма контролю</b>	<u>Залік</u>

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Метою** вивчення навчальної дисципліни «Інформатика і основи комп'ютерної техніки» є надання основ теоретичних і практичних знань та набуття компетенцій, достатніх для застосування комп'ютерних технологій для виконання завдань відповідного рівня професійної діяльності фахівця у сфері виготовлення будівельних деталей і конструкцій, підготовка здобувача освіти для подальшого навчання за обраною спеціальністю з використанням комп'ютерних технологій.

**Завдання** навчальної дисципліни «Інформатика і основи комп'ютерної техніки» полягає в оволодінні базовими навичками використання комп'ютерних технологій для виконання завдань в процесі навчання, професійної діяльності фахівця у сфері виготовлення будівельних деталей і конструкцій: автоматизованого створення текстових документів; виконання автоматизованих розрахунків за фахом; знання інформаційних технологій в професійній діяльності фахівця у сфері виготовлення будівельних деталей і конструкцій .

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

- ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, в тому числі використовуючи інформаційні та комунікаційні технології.
- СК 14. Здатність застосовувати інформаційні системи і технології для професійної діяльності у галузі будівництва та цивільної інженерії.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПП:**

РН 6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані.

### **Очікувані результати навчання:**

#### **Тема 1. Загальні поняття про інформаційні технології**

- знати та виконувати правила безпеки життєдіяльності та дотримуватись санітарно-технічних норм при роботі з персональним комп'ютером;
- знати та вміти користуватись основами сучасних комп'ютерних технологій;
- знати та вміти працювати в середовищі операційної системи Windows;

#### **Тема 2. Основи роботи з текстовим процесором (надалі т.п.) Microsoft Word**

- вміти набирати та редагувати текст;
- знати та вміти створювати та заповнювати таблиці з використанням т.п. Microsoft Word;
- знати та вміти вводити спеціальних символи і формули;
- знати та вміти працювати з графічними об'єктами.

#### **Тема 3. Виконання розрахунків з використанням табличного процесора (надалі т.п.) Microsoft Excel.**

- знати та вміти вирішувати задачі за лінійним алгоритмом;

- знати та вміти вирішувати задачі з використанням алгоритму повторення дії (циклічного алгоритму).
- знати та вміти вирішувати задачі з використанням алгоритму вибору дії (розгалуженим алгоритму).
- знати та вміти використовувати математичні та логічні функції.

**Тема 4. Робота з системами керування базами даних (надалі б.д.) Microsoft Access. Загальні відомості про мультимедійні технології та технології розробки веб-сайтів.**

- мати уявлення про призначення баз даних;
- знати і вміти створювати бази даних ;
- знати і вміти сортувати дані;
- знати і вміти користуватись інформацією про призначення мультимедійних технологій ;
- знати і вміти користуватись інформацією про створення сайтів;

**Тема 5. Створення креслень за допомогою графічного редактора AutoCAD.**

- знати та вміти встановлювати та редагувати розміри;
- знати та вміти обирати штрихування та виконувати штрихування;
- вміти виводити креслення на друк;
- вміти виконувати технологічні креслення

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### ***Тема 1. Загальні поняття про інформаційні технології.***

Знання та виконання правил безпеки життєдіяльності при роботі з персональним комп'ютером. Знання та уявлення про інформаційні технології. Людина в інформаційному суспільстві. Поняття інформаційної безпеки. Набуття навичок роботи в Інтернет-середовищі.

Основні відомості про апаратні засоби. Уявлення про операційні системи. Структура та практичні навички роботи з операційною системою Windows.

#### ***Тема 2. Основи роботи з текстовим процесором (надалі т.п.) Microsoft Word.***

Набір та редагування тексту. Оформлення текстового документу, створення та редагування титульної сторінки. Створення та заповнення таблиць з використанням т.п. Microsoft Word. Введення спеціальних символів і формул. Створення фрагментів тексту із вставкою та оформленням фотографій.

#### ***Тема 3. Виконання розрахунків з використанням табличного процесора (надалі т.п.) Microsoft Excel.***

Загальні відомості про структуру т.п. Microsoft Excel та основи роботи з програмою.

Використання функцій в т.п. Microsoft Excel. Використання математичних функцій. Вирішення задач за лінійним алгоритмом. Основні трибметричні функції. Побудова графіків та діаграм.

Вирішення задач з використанням алгоритму повторення дії (циклічного алгоритму). Використання прийому протягування. Введення формул. Побудова графіків та діаграм.

Вирішення задач з використанням алгоритму вибору дії (розгалуженим алгоритму). Використання логічних функцій «і», «або», «не», «якщо». Вирішення задач з використанням математичних та логічних функцій.

***Тема 4. Робота з системами керування базами даних (надалі б.д.) Microsoft Access. . Загальні відомості про мультимедійні технології та технології розробки веб-сайтів.***

Структура та основні правила роботи з системами керування базами даних (надалі б.д.) Microsoft Access.

Створення баз даних. Робота з таблицями. Використання фільтрів.

Загальні відомості про мультимедійні технології. Технології опрацювання мультимедійних даних

Створення сайту засобами онлайн-системи, керування змістом веб-сайтів. Поняття просування веб-сайтів. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.

***Тема 5 Створення креслень за допомогою графічного редактора AutoCAD.***

Встановлення та редагування розмірів. Виконання елементів креслення з встановленням розмірів.

Вибір типу штрихування та виконання штрихування елементів креслення. Встановлення параметрів для друку креслення, вивід креслень на друк. Виконання конструктивних креслень за заданим прикладом

## 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>І рік навчання, I та II семестри</b>								
	<b>Тема 1. Загальні поняття про інформаційні технології</b>	10	6	2	-	-	2	
1	Організаційне заняття. Інструктаж з техніки безпеки	2	2	-	-	-	-	(2) с 26...27
2	Людина в інформаційному суспільстві Навчання в Інтернеті.	3	2	-	-	-	1	(1) с 5...26
3	Загальні відомості про структуру сучасного ПК	3	2	-	-	-	1	(1) с 15...29
4	Основи роботи з операційною системою Windows. Основні об'єкти та прийоми управління.	2	-	2	-	-	-	(2) с 5...28
	<b>Тема 2. Основи роботи з текстовим редактором (надалі т.р.) Microsoft Word.</b>	8	-	6	-	-	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Основи роботи з т.р. Word. Створення простих текстових документів за допомогою т.р. Word. Створення комплексних текстових документів.	3	-	2	-	-	1	(2) с 130...135
6	Введення формул за допомогою т.р. Word. . Робота з таблицями та графічними об'єктами в т.п. Word.	3	-	2	-	-	1	(2) с 137...142
7	Оформлення текстового документу, Створення та редагування титульної сторінки.	2	-	2	-	-	-	(2) с 151...157
	<b>Тема 3. Виконання розрахунків з використанням табличного процесора (надалі т.п.) Microsoft Excel.</b>	37	-	34	-	-	3	
8	Основи роботи з т.п. Microsoft Excel.Введення даних в т.п. Microsoft Excel.	3	-	2	-	-	1	(2)с.165...172
9	Використання функцій в т.п. Microsoft Excel.	3	-	2	-	-	1	(2) с 134...145
10	Використання математичних функцій. Одиниці виміру в системі СІ. Переведення градусів в радіани і навпаки. Визначення кореня та логарифмічна функція	3	-	2	-	-	1	(2) с 146...151
11	Робота з функціями $tg()$ та $ctg()$ . Робота з тригонометричними функціями $Sin()$ та $Cos()$	2	-	2	-	-	-	(2) с 148...160
12	Площа кола, радіус кола. Визначення гіпотенузи в прямокутному трикутнику.	3	-	2	-	-	1	(2)с.165...172
13	Квадратичні та кубічні функції. Побудова графіків. Площа круга, радіус круга. Визначення гіпотенузи в прямокутному трикутнику.	3	-	2	-	-	1	(2) с.165
14	Вирішення квадратного рівняння в межах дійсних чисел.	2	-	2	-	-	-	(2) с.166
15	Використання прийому протягування. Алгоритм повторення дії. (початок)	2	-	2	-	-	-	(2) с.168
16	Використання прийому протягування. Алгоритм повторення дії. (закінчення)	3	-	2	-	-	-	(1) с.65

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Функція суми	2	-	2	-	-	-	(1) с.66
18	Використання логічних функцій «і», «або», «не».	2	-	2	-	-	-	(1) с.67
19	Використання функції «якщо». Алгоритм вибору дії. Вирішення задач з використанням математичних функцій.	2	-	2	-	-	-	(1) с.68-69
20	Побудова графіків	2	-	2	-	-	-	(2) с.185-186
21.	Побудова діаграм	2	-	2	-	-	-	(2) с.187-188
22	Вирішення фахових задач за лінійним алгоритмом	2	-	2	-	-	-	(2) с.192-194
23	Вирішення фахових задач з використанням алгоритму повторення дії (циклічного алгоритму).	2	-	2	-	-	-	(2) с 267...281 с 312...317
24	Вирішення фахових задач з використанням алгоритму вибору дії (розгалуженим алгоритму).	2	-	2	-	-	-	(2) с 281...299, с 312...317
	<b>Тема 4. Робота з системами керування базами даних (надалі б.д.) Microsoft Access. Загальні відомості про мультимедійні технології та технології розробки веб-сайтів.</b>	8	-	6	-	-	2	
25	Поняття про системи керування базами даних. Структура б.д. Microsoft Access.	3	-	2	-	-	1	(1) с 75...82
26	Типи і властивості полів. Створення бази даних. . Сортуння даних. Використання фільтрів.	2	-	2	-	-	-	(3) с 34...39
27	Загальні відомості про мультимедійні технології. Створення сайту засобами онлайн-системи керування змістом веб-сайтів.	3	-	2	-	-	1	(3) с 45...47
	<b>Тема 5. Створення креслень за допомогою графічного редактора AutoCAD.</b>	12	-	10	-	-	2	
28	Використання команд «Редактирование 2»	6	-	2	-	-	1	(1) с.108...114
29	Встановлення та редагування розмірів. Виконання елементів креслення з встановленням та редагуванням розмірів (закінчення	6	-	2	-	-	1	(1) с 114...122

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Вибір типу штрихування та виконання штрихування елементів креслення (закінчення. Встановлення параметрів для друку креслення, вивід креслень на друк	2	-	2	-	-	-	(1) с 110...126
31	Виконання креслення плану будівку. Контрольний приклад (початок)	2	-	2	-	-	-	-
32	Виконання креслення плану будинку. Контрольний приклад (закінчення )	2	-	2	-	-	-	(1) с 122...131
	<b>Разом</b>	<b>75</b>	<b>6</b>	<b>56</b>	-	-	<b>11</b>	

## **5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

1. Інформація, повідомлення, дані.
2. Інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства.
3. Сучасні інформаційні технології та системи.
4. Людина в інформаційному суспільстві.
5. Проблеми інформаційної безпеки.
6. Загрози при роботі в Інтернеті їх уникнення, безпечна робота в Інтернеті.
7. Навчання в Інтернеті.
8. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці.
9. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.
10. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної дослідницької і практичної діяльності.
11. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.
12. Системи електронного урядування.
13. Поняття про штучний інтелект.
14. Інтернет речей.
15. Smart-технології.
16. Технології колективного інтелекту.
17. Розумний будинок, складові розумного будинку, чи є потрібною дана технологія.
18. Технології розумного будинку для міських помешкань, як їх використовувати.
19. Основи статистичного аналізу даних.
20. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів та комп'ютерне моделювання.
21. Комп'ютерний експеримент.
22. Ряди даних.

23. Що називають примітивом в AutoCAD?
24. Способи задання координат точок?
25. Призначення команд «Зумування»?
26. В яких системах задають координати точок?
27. Який розділювач використовують для відділення X від Y?
28. Що є розділювачем цілої та дробової частин в AutoCAD?
29. Чи може мультилінія складатися з трьох штрихових ліній?
30. Способи побудови кола?
31. Як змінити ширину сегменту полілінії?
33. Чи можливо за допомогою полілінії побудувати коло?
34. Який режим включити, щоб створити взаємно перпендикулярні прямі?
35. Яка послідовність задання точок при побудові дуги відповідним способом?
36. За допомогою якої команди створюють зовнішню та внутрішню рамки листа?
37. Перерахуйте режими, які доцільно ввімкнути при створенні штампу?
38. Поясніть суть динамічного режиму?
39. Який вид тексту використовують при створенні написів в штампі ?
40. Який кут нахилу літер необхідно задати?
41. Як редагувати вже створений напис?
42. Як створити напис під прямим кутом?
43. Поясніть відмінність команд «Маштаб» та «Зумування»?
44. Чи можна поділити на рівні частини коло? прямокутник?
45. Поясніть відмінність команд «Копіювати» та «Перенести»?
46. Поворот об'єктів здійснюється відносно точки чи прямої?
47. Для креслення яких об'єктів використовують команду «Дзеркало»?.
48. Поясніть відмінність команд «Розчленити» та «Розірвати»
49. Чим відрізняються прямокутний та круговий масиви?
50. Перерахуйте основні властивості графічного об'єкта?
51. Як змінити колір вже накресленого об'єкту?

52. Як перенести об'єкт одного шару креслення в інший?
53. Як створити додатковий шар креслення?
54. Які властивості можна задати до кожного шару креслення?
55. Який необхідно ввімкнути режим для відображення заданої товщини лінії?
56. Як створити власний текстовий стиль?
57. Способи створення таблиць в AutoCAD?
58. Як редагувати елементи таблиці?
59. Вимоги до оформлення креслення?
60. Перерахуйте основні етапи роботи над створенням креслення виробничої будівлі?
61. Як створити додаткові шари креслення та задати властивості елементів цього шару?
62. Що є анотаціями в AutoCAD та де задають їх масштаб?
63. Поясніть доцільність використання додатку СПДС?

## **6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

### **Технології навчання:**

- словесний метод (дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні та практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (розв'язання завдань);
- індивідуальна робота.

### **Методи оцінювання:**

- усне або письмове опитування;
- командні проєкти;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та прикладних досліджень;
- захист практичних і лабораторних робіт;
- залік.

## 7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### 7.1 Шкала оцінювання результатів навчання загальноосвітньої підготовки:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навички
«Відмінно»	Здобувач має глибокі, міцні, систематичні знання всіх положень теорії, може вільно сформулювати закони, положення та принципи, використовує здобуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь вирізняється точністю формулювань, логікою, демонструє достатній рівень узагальнення знань	Здобувач самостійно розв'язує типові задачі різними способами, здатний проаналізувати та узагальнити отриманий результат. Вміє користуватись програмами Word, Excel, Acces, AutoCAD. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати
«Добре»	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні закони та принципи, навести приклади, але не завжди може довести їх самостійно, застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим	Здобувач самостійно розв'язує типові завдання, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, може самостійно скласти обрати метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату. Частково вміє користуватись програмами Word, Excel, Acces, AutoCAD

<p><b>«Задовільно»</b></p>	<p>Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні положення теорії, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може</p>	<p>Здобувач може розв'язати найпростіші типові завдання за зразком, виявляє здатність виконувати елементарний аналіз операцій, але не спроможний самостійно визначити метод розв'язання задачі. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи Орієнтується в меню програмам Word, Excel, Acces, AutoCAD</p>
<p><b>«Незадовільно»</b></p>	<p>Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу</p>	<p>Здобувач знає назви команд, але плутається в назвах груп команд і погано орієнтується в їх застосуванні. Користувач не може правильно виконати і оформити креслення, не знає ефективних методів роботи з програмою AutoCAD.</p>

## 7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
64-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

## **8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:**

### **Основні джерела інформації:**

1. Рівкленд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько О.В. Інформатика. Рівень стандарту. –К.: Генеза, 2018. – 164 с.
2. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О.,. Курс інформатики. (частина 1). Комп'ютер та його програмне забезпечення –К.: 2022. – 369 с.
3. Буйнацька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навчальний посібник. К. Центр учбової літератури.2012. -240 с. стор.32-83.
4. Простой и понятный самоучитель Word и Excel, Леонов В.С., 2016.  
(<https://obuchalka.org/20190321107812/prostoi-i-ponyatnii-samouchitel-word-i-excel-leonov-v-s-2016.html>)
5. Баженов В.А., Криксунов Е.З., Перельмутер А.В., Шишов О.В. Информатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування. –К.: Каравела, 2004. – 360 с.

### **Допоміжні джерела інформації:**

1. Word та Excel, Леонов В.С., 2016.  
(<https://obuchalka.org/20190321107812/prostoi-i-ponyatnii-samouchitel-word-i-excel-leonov-v-s-2016.html>)
2. Ольга Бортник. Базовий курс Word. Вивчаєм Microsoft Office/ 2007.- 32стр.

### **Інтернет ресурси:**

1. [https://shron1.chtyvo.org.ua/Buinytska\\_Oksana/Informatsiini\\_tekhnolohii\\_ta\\_tekhnichni\\_zasoby\\_navchannia.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Buinytska_Oksana/Informatsiini_tekhnolohii_ta_tekhnichni_zasoby_navchannia.pdf)
2. <https://www.twirpx.com>. САПР AutoCAD – Все для студентів.  
<https://r.autocad-specialist.ru/autocad>

### 9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

<b>Навчальний рік</b>	<b>Зміст внесених змін та доповнень</b>	<b>Номер протоколу засідання циклової комісії</b>	<b>Підпис голови циклової комісії</b>