

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інформаційні системи та технології»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – екзамен
Мова викладання	Державна
Навчально-науковий інститут, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника	Протас Надія, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій Контакти: каб. 207 (навчальний корпус № 2) e-mail: nadia.protas@pdau.edu.ua Профайл: https://www.pdau.edu.ua/people/protas-nadiya-myhaylivna

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з інформатики
Компетентності	<i>Загальні:</i> ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Результати навчання	РН 7. Здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

ОК передбачає набуття здобувачами комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю. Здатність до абстрактного, логічного, критичного та системного мислення. Здатність до самонавчання, саморозвитку; самоменеджменту. Уміння здійснювати постановку завдань, вибір засобів для їх ефективного розв'язання, прийняття виважених управлінських рішень за результатами пошуку, аналізу та обробки інформації. Вміння організовувати комунікації та роботу в команді з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Навички підготовки ділової документації та ведення кореспонденції. Вміння готувати ефективні презентаційні матеріали, доносити власні креативні ідеї та презентувати результати досліджень широкому загалу.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у здобувачів вищої освіти знань про сутність інформації, інформаційної діяльності й інформаційних процесів; призначення, функціональні особливості сучасних інформаційних систем і технологій; знання засобів та алгоритмів автоматизації пошуку та опрацювання даних в інформаційних системах, а також вдосконалення умінь і практичних навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і систем у професійній діяльності

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності

Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації

Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення

Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Розв'язання технологічних та економічних задач у виробництві та переробці продукції тваринництва засобами табличного процесора Excel

Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних

Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків.

Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань

Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності

Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

- словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, інструктаж;
- наочні методи: ілюстрування, демонстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою та джерелами Інтернет: конспектування.

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності
- методи формування пізнавальних інтересів (метод створення ситуації інтересу, метод використання життєвого досвіду, метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти);
 - методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення).
3. Інноваційні методи навчання:
- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.
4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності
- методи усного контролю: опитування;
 - методи лабораторно-практичного контролю: навчально-контрольні комп'ютерні програми (тест на ПК); захист звітів із лабораторних робіт, завдання самостійної роботи; контрольна робота;
 - методи самоконтролю: самостійний пошук помилок.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання наведені у Додатку до силабусу.

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання

Дедлайни та перескладання: завдання лабораторних робіт, звіти з лабораторних робіт, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-25%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.

- щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/9854/kod_eksdobrochesnostinasayt.pdf та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etyk_aetyka.pdf Полтавського державного аграрного університету. Інші документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми

	потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
- щодо відвідування занять	Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед / під час опануванням даної освітньої компоненти (розповсюджується на частини освітньої компоненти освітньої програми). Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaaproporyadok22.pdf
- щодо оскарження результатів оцінювання	Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки (Порядок оскарження результатів контрольних заходів у ПДАУ викладений у розділі 5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ) https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaaproocin yuvannya2023.pdf
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
Основні	
1. Басюк Т. М. Думанський Н. О., Пасічник О. В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. 390 с. URL: https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform_tekhnolohiy.pdf (дата звернення 27.08.2024). 2. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів : «Магнолія 2006», 2020. 262 с.	

3. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/4849> (дата звернення 27.08.2024).
4. Інформаційні технології: навч. посіб. / О.І.Зачек, В.В.Сеник, Т.В.Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів: ЛДУВС, 2022. 432 с. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/6995> (дата звернення 27.08.2024).
5. Кравченко І. В., Микитенко В. І. Інформаційні технології: підручник для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 447 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51682> (дата звернення 27.08.2024).
6. Маренич М. М., Кондратюк М. І., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Інформаційні технології в агрономії: навч. посіб. Харків: Вид.-во «Фінарт», 2017. 352 с.
7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
8. Поморцева О. Є. Основи геоінформаційних систем і бази даних : підручник. Харків : ХНУМГ ім. О. М . Бекетова, 2022. 346 с. URL: <http://surl.li/nprozqr> (дата звернення 27.08.2024).

Допоміжні

1. Бандоріна Л.М., Удачина К. О., Підгорна К. Д. Економічна інформатика : навч. посіб. Дніпро: УДУНТ, 2022. 114 с. URL: <https://crust.ust.edu.ua/handle/123456789/15716> (дата звернення 26.08.2024).
2. Вовкодав О. В., Ліп'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 550 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/27735> (дата звернення 26.08.2024).
3. Глазунова О. Г., Нєлєпова А. В. Мобільні сервіси в аграрній галузі : навч. посіб.: К., 2018. 232 с. URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/5781> (дата звернення 27.08.2024).
4. Грицюк П. М. Економічна інформатика: навч. посіб. / [П. М. Грицюк, В. І. Бредюк, В. Б. Василів та ін.]. Рівне: НУВГП, 2017. 311 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6757> (дата звернення 26.08.2024).
5. Єремєєв І. С., Кисельов В. Б. Автоматизовані системи управління технологічними процесами : навч. посіб. Одеса : Гельветика, 2022. 320 с.
6. Кобилін А. М. Системи обробки економічної інформації : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 234 с.
7. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Slyusar, V., Protas, N., Barabolia, O. Professional-oriented training of specialists under implementation of cloud computing information systems in cooperation between universities and IT companies / IMSCI 2020 - 14th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings , pp.17-22. URL: <http://www.iiis.org/CDs2020/CD2020 Summer/papers/EA797UO.pdf>
8. Литвинова С.Г., Спірін О.М., Анікіна Л.П. Хмарні сервіси Office 365: навч. посіб. Київ: Компринт, 2015. 170 с. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/19554/> (дата звернення 27.08.2024).
9. Мельникова О. П. Економічна інформатика. Київ : Центр навчальної літератури,

2019. 424 с.

10. Нужний Є. М., Клименко І. В., Акімов О. О. Інструментальні засоби електронного офісу: навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 296 с.
11. Організація баз даних : навч. посіб. / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І. М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. Одеса : Фенікс, 2019. 246 с.
12. Проценко Н. М. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2020. 212 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4848> (дата звернення 27.08.2024).
13. Хорольський В. П., Хорольська О. В., Діянов І. П. Цифрові системи інтелектуального управління підприємствами промислового комплексу регіону: монографія. Кривий Ріг : Видавець ФОП Чернявський Д.О. 2020. 564 с.
14. Хорольський, В. П., Коренець Ю. М. Автоматизація виробничих процесів: підручник. Кривий Ріг: [ДонНУЕТ], Видавець ФОП Чернявський Д.О. 2022. 400 с.
15. Yasnolob, I.O., Chayka T.O., Gorb, O.O., Shvedenko P.Yu., Protas N.M., Tereshchenko, I.O. (2017). Intellectual Rent in the Context of the Ecological, Social, and Economic Development of the Agrarian Sector of Economics. Journal of Environmental Management and Tourism, (Volume VIII, Winter), 7(23): 1442-1450. DOI:10.14505/jemt.v8.7(23).13.
16. Yasnolob I., Chayka T., Gorb O., Demianenko N., Protas N., Halinska T. (2018). The Innovative Model of Energy Efficient Village under the Conditions of Sustainable Development of Ecological Territories, Journal of Environmental Management and Tourism, (Volume IX, Summer), 3(27): 648-658. DOI:10.14505/jemt.v9.3(27).25.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Бібліотека Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka>
2. Державна служба статистики України: Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів: Офіційний сайт. URL: <https://dpss.gov.ua/>
4. Електронний навчальний ресурс «ІНФОРМАТИКА+». URL: <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>
5. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
6. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: Офіційний сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
7. Підвищення цифрової компетентності: інструменти для онлайн-навчання. URL: <http://cikt.kubg.edu.ua/>
8. Українські підручники он-лайн (комп'ютерний цикл). URL: <https://pidru4niki.com/informatika/>
9. Artezia: офіційний дистриб'ютор Myscada в Україні. URL: <https://artezia.com.ua/ua/oficialnyj-distribjutor-myscada-v-ukraine/>
10. ExcelTABLE Working with Tables. URL: <https://exceltable.com/Microsoft365>: допомога та навчання. URL: <https://support.microsoft.com/uk-UA/microsoft-365>

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти							Разом
	опитування та робота на лекціях	виконання лабораторних робіт	захист лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	розв'язування тесту на ПК	екзамен	
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	1	2	2	2				7
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації.	1	4	4	2				11
Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення.	1	4	4	2				11
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних. Розв'язання технологічних та економічних задач у виробництві та переробці продукції тваринництва засобами табличного процесора Excel.	1	6	6	2	5			20
Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних.	1	4	4	2		3		11
Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань.	1	2	2	2				7
Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності.	1	2	2	2				10
Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери	1	0	0	2				3
Екзамен							20	20
Разом	8	24	24	16	5	3	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>опитування та робота на лекціях</i>	
1	повна відповідь на питання; зосередженість і уважність, повне ведення конспекту всього теоретичного матеріалу, активна робота на лекції, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями з інформаційно-комунікаційних технологій для організації пошуку, оброблення та узагальнення інформації
0,5	неточна або неповна відповідь на питання; нестійка зосередженість та сконцентрованість, ведення скороченого конспекту теоретичного матеріалу, посередня готовність вчитися, вчити і оволодівати сучасними знаннями щодо пошуку, оброблення та узагальнення інформації предметної області із застосуванням сучасних інформаційних технологій
0	відсутність на лекції, що не дає можливість оцінити рівень володіння знаннями щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій
<i>виконання завдань лабораторних робіт</i>	
2	завдання лабораторної роботи самостійно та правильно виконано в повному обсязі, здобувач продемонстрував вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності (здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації)
1	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або виконано повністю з помилками, здобувач продемонстрував посередні вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності (здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації)
0	завдання лабораторної роботи не виконано, або ж здобувач відсутній на лабораторному занятті, що не дає можливість оцінити рівень умінь та навичок коректного використання програмних засобів, інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання фахових завдань
<i>захист лабораторних робіт</i>	
2	результати роботи (звіт) оформлено згідно вимог, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для здійснення пошуку, оброблення та узагальнення інформації
1	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач навів правильні відповіді на половину контрольних питань і продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для пошуку, оброблення та узагальнення інформації
0	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання, не зміг продемонструвати знання інформаційних технологій, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання
<i>виконання завдань самостійної роботи</i>	
2	завдання виконано в повному обсязі і без помилок, здобувач продемонстрував відмінні навички пошуку, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій
1	завдання виконано в повному обсязі, але з помилками, або ж завдання виконано без помилок, але частково, здобувач продемонстрував середній рівень знань і навичок використання інформаційних технологій для пошуку, оброблення та узагальнення інформації
0	завдання самостійної роботи не виконано, що не дає можливість оцінити рівень навичок використання інформаційних технологій для пошуку, оброблення та узагальнення інформації
<i>контрольна робота</i>	
5	здобувач правильно і самостійно виконав усі завдання контрольної роботи на ПК, продемонстрував відмінні знання та вміння проводити аналіз і обробку науково-технічної інформації при вирішенні конкретних технічних і технологічних задач професійної діяльності із використанням можливостей програмних засобів
4	здобувач правильно і самостійно створив структуру таблиці для розв'язання задачі, правильно ввів вхідні інформаційні дані, виконав усі необхідні розрахунки і завдання на ПК, але допустив незначні помилки при написанні формул, демонструючи належний рівень знань і вмінь використання інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язання професійних завдань
3	здобувач правильно і самостійно створив структуру таблиці для розв'язання задачі, правильно ввів вхідні дані, виконав не всі розрахунки і завдання, і/або допустив помилки при написанні формул, демонструючи посередні знання і вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні технології

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	здобувач створив структуру таблиці для розв'язання задачі з неточностями, ввів вхідні дані, допустив суттєві помилки при виконанні обчислень, демонструючи низький рівень знань щодо можливостей інформаційних технологій
1	здобувач створив лише структуру таблиці та ввів вхідні дані
0	здобувач не виконав жодного завдання з контрольної роботи, не зміг організувати введення даних, що не дає можливість оцінити рівень навичків використання інформаційних технологій
<i>розв'язування тесту на ПК</i>	
3	здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 90 % питань тесту та продемонстрував високі знання інформаційних технологій (знання технологій пошуку й збору матеріалів, використання комп'ютерних програм для обробки даних)
2	здобувач навів правильні відповіді від 60 % до 89 % питань тесту та продемонстрував належний рівень знань інформаційних технологій
1	здобувач навів правильні відповіді від 35 % до 59 % питань тесту та продемонстрував низький рівень знань інформаційних технологій
0	здобувач навів правильні відповіді менше ніж на 35 % питань тесту, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій для пошуку, обміну, якісної обробки інформації

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Завдання в білеті	Кількість балів	Критерії оцінювання
Завдання 1 (тест на ПК)	5	від 90 % правильних відповідей – відмінні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	4	від 75 % правильних відповідей – належні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	3	від 60 % правильних відповідей – середні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	2	від 45 % правильних відповідей – знання інформаційних і комунікаційних технологій нижче середнього рівня
	1	від 35 % правильних відповідей – низький рівень знань інформаційних і комунікаційних технологій
	0	менше 35 % правильних відповідей – відсутність базових знань інформаційних і комунікаційних технологій
Завдання 2, 3, 4 (практичні завдання)	5	відмінне виконання завдання, знання інформаційних технологій, вільне володіння відповідним програмним продуктом на ПК для пошуку, оброблення й узагальнення інформації професійної діяльності
	4	знання інформаційних технологій вище середнього рівня, при виконанні завдань оброблення даних допущено кілька несуттєвих помилок; упевнене володіння відповідним програмним продуктом на ПК; правильне введення, форматування і збереження даних
	3	знання інформаційних технологій посередні; в цілому завдання виконано, але з помилками при виконанні операцій оброблення даних; належний рівень володіння відповідним програмним продуктом на ПК; правильне введення, форматування і збереження даних
	2	низький рівень знань інформаційних технологій; виконання завдань на рівні введення і збереження вхідних даних; невміння виконувати певні операції щодо оброблення даних
	1	знання інформаційних технологій дуже слабкі; виконання завдань на рівні введення з помилками і збереження вхідних даних; невміння виконувати більшості операцій щодо оброблення даних у певній програмі
	0	завдання не виконано, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів
Всього (максимум)	20	–