

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та
інформаційних технологій

Кафедра інформаційних систем та технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ І
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ**

Розробник:

Леонід Флегантов, професор кафедри інформаційних систем та технологій,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Полтава 2021 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Методології розробки і впровадження інформаційних систем
Назва структурного підрозділу	Кафедра інформаційних систем та технологій
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	вибіркова фахова навчальна дисципліна
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Флегантов Леонід <i>Контакти:</i> ауд. 201 (навчальний корпус № 2) <i>e-mail:</i> leonid.flegantov@pdaa.edu.ua, <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/flegantov-leonid-oleksiyovich
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність Освітня програма	126 Інформаційні системи та технології ОПП Інформаційні управляючі системи та технології
Мова викладання	Державна

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти системи знань про сучасні методології розробки і впровадження інформаційних систем, комп'ютерні засоби їх описання та реалізації, умінь обирати та застосовувати методології розробки і впровадження інформаційних систем у навчальних ситуаціях, а також самостійно адаптувати їх до конкретних умов.

Основні завдання навчальної дисципліни: набуття теоретичних знань і практичних навичок з питань методології розробки і впровадження інформаційних систем.

Компетентності:

<i>загальні:</i>
<p>КЗ 1. Здатність до критичного осмислення проблем у галузі інформаційних технологій, аналізу та синтезу на відповідних рівнях</p> <p>КЗ 2. Знання та розуміння сучасних наукових здобутків у сфері професійної діяльності.</p> <p>КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у сфері ІСТ.</p> <p>КЗ 9. Здатність здійснювати управління проектними роботами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності професійних колективів.</p>
<i>фахові:</i>
<p>КС 1. Здатність до використання та розвитку методологій і технологій проектування та реалізації інформаційних систем.</p> <p>КС 2. Здатність застосовувати методичні та нормативні документи, пропозиції та проводити заходи щодо реалізації розроблених проєктів і програм.</p> <p>КС 7. Здатність здійснювати планування, виконання проєктних дій та прийняття проєктних рішень в процесі управління проектуванням інформаційних систем, їх розгортанням, впровадженням, ефективною експлуатацією та розвитком.</p> <p>КС 14. Здатність застосовувати інструменти управління проєктами, у тому числі з використанням гнучких методів управління проєктами.</p>

**Програмні результати
навчання:**

ПР 1. Демонструвати знання методологій і технологій, процесів та стандартів проєктування та реалізації інформаційних систем.

ПР 4. Демонструвати знання стандартів, методів, і технологій управління проєктами створення, розгортання та розвитку інформаційних систем, основ управління ризиками та якістю проєктів інформаційних систем, світового досвіду планування управління проєктами інформаційних систем.

ПР 10. Розробляти план управління проєктами розробки та впровадження інформаційних систем, застосовувати стандарти і методи управління проєктами розробки та впровадження ІС на різних стадіях життєвого циклу.

Програма навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	126 ІСТ мд 2021			
	усього	у тому числі		
лек		лаб	ср.	
Тема 1. Методології та моделі розробки інформаційних систем	30	4	6	20
Тема 2. Методології та стандарти впровадження інформаційних систем	30	4	6	20
Тема 3. Управління розробкою та впровадженням інформаційних систем	30	4	6	20
Тема 4. Аутсорсинг розробки та впровадження інформаційних систем	30	4	6	20
Усього годин	120	16	24	80

Форми контролю результатів навчання*

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання завдань лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
ПР 1	6	8	20	34
ПР 4	6	8	19	33
ПР 10	6	8	19	33
Разом	18	24	58	100

* для максимальної кількості балів.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання завдань лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Методології та моделі розробки інформаційних систем	4	6	14	24
Тема 2. Методології та стандарти впровадження інформаційних систем	4	6	14	24
Тема 3. Управління розробкою та впровадженням інформаційних систем	4	8	20	32
Тема 4. Аутсорсинг розробки та впровадження інформаційних систем	2	6	12	20
Разом	14	26	60	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти (**денна форма навчання**):

- **опитування (0–2 бали):**
 - 2 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він змістовно і вичерпно відповів на поставлені запитання і продемонстрував вміння логічного мислення;
 - 1 бал – оцінюються знання здобувача вищої освіти, якщо він відповів на поставленні запитання з суттєвими неточностями або відповів менше, ніж на 60 % поставлених запитань;
 - 0 балів – оцінюються знання здобувача вищої освіти, якщо він відповів на поставленні запитання з суттєвими неточностями або відповів менше, ніж на 35 % поставлених запитань.
- **виконання завдань лабораторних робіт (0–2 бали):**
 - 2 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо при виконанні ним вправ проявлено творчий підхід, використано сучасні методи дослідження, проведені всі необхідні розрахунки, наведено відповідні графічні матеріали;
 - 1 бал – при виконанні вправ проведено відповідні розрахунки, наведено необхідні графічні матеріали, сформульовано висновки без необхідного їх обґрунтування;
 - 0 балів – відсутні відповідні записи про виконання вправ або допущені грубі помилки при розв’язуванні задач, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила та не демонструє вміння аналізувати й формувати висновки;
- **виконання завдань самостійної роботи (0–3 бали):**
 - 3 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував вміння логічного мислення;
 - 1 бал – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому в основному відповів на всі поставлені запитання, але допустив помилки при відповіді;
 - 0 балів – оцінюється знання здобувача вищої освіти, який не представив зошит з самостійної роботи.

Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом – **залік**.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Анотація навчальної дисципліни на сторінці

<https://www.pdau.edu.ua/content/perelik-vybirkovyh-fahovyh-navchalnyh-dyscyplin-opp-informaciyni-upravlyayuchi-systemy-za-1>

Політика навчальної дисципліни

Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання. За об’єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із керівником курсу та деканом факультету).
Політика щодо академічної доброчесності:	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etychnyy-kodeks.pdf Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх навчальних завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); обов’язкове покликання на джерела інформації під час використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про

	результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, запозичені методики досліджень. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням інформаційних технологій).
Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Лабораторні, самостійні роботи, які оформляються та здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зменшенням оцінки (-30 %). Перекладання поточного та підсумкового контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, хвороба тощо) та з дозволу деканату.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Авраменко В.С., Авраменко А.С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / В.С. Авраменко, А.С. Авраменко. Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017.
2. Бурячок В. Л., Толюпа С. В., Аносов А. О., Козачок В. А., Лукова-Чуйко Н. В. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці. К.: ДУТ, 2020.
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. М.: Интернет-университет информационных технологий, 2005.
4. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем: Учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
5. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Конспект лекцій (для студентів і слухачів ФПО та ЗН спеціальності "Економіка підприємства") / В.М. Охріменко, Т.Б. Воронкова. Харків: ХНАМГ, 2016.
6. Косіюк М.М. Досвід використання автоматизованої інформаційної системи в управлінні навчальним процесом університету / М.М. Косіюк, А.Ю. Мазарчук, К.Е. Більовський // Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. № 3 (23).
7. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій) : навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. Електронні текстові дані (1 файл: 2,02 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020.
8. Oracle Unified Method: Oracle's Full Lifecycle Method for Deploying Oracle-Based Business Solutions - URL: <http://www.oracle.com/us/products/consulting/resource-library/oracle-unified-method-069204.pdf>

Допоміжні

1. Григорьева А.Л. Процессный подход при проектировании информационной системы вуза / А.Л. Григорьева, Я.Ю. Григорьев, А.Ю. Лошманов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 5. С. 168-171.
2. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский. М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
3. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015.
4. Методология внедрения Microsoft Business Solutions Partner Methodology. URL: <https://pandia.ru/text/78/376/1353.php>
5. Преимущества и недостатки самостоятельной разработки информационной системы. URL: <http://lektsii.com/2-40143.html>
6. Проектирование информационных систем (на примере методов структурного системного анализа): учебное пособие / О.Г. Инюшкина, Екатеринбург: «Форт-Диалог Исеть», 2014.
7. Савенко А.Ю. Автоматизована інформаційна система управління вищим навчальним закладом / А.Ю. Савенко, А.О. Паламарчук II Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності // Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property: збірник наукових праць: у 2-х т. / ПДТУ. Маріуполь, 2011. Т. 2. С. 94-96.
8. Слюсар В.І. Методологія ідентифікації критичних вимог до ОБТ // Проблеми координації військово-технічної та оборонно-промислової політики в Україні. Перспективи розвитку озброєння та

військової техніки. VI Міжнародна науково-практична конференція. Тези доповідей, 11–12 жовтня 2018 року, м. Київ.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Система дистанційного навчання ПДАУ. URL: <http://moodle.pdaa.edu.ua>.
2. Сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського. URL: [http:// www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua).
3. Сайт бібліотеки ПДАУ. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/content/biblioteka>.
4. Методологія розробки програмного забезпечення URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
5. Процес розробки програмного забезпечення URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
6. Управление внедрением информационных систем URL: <https://www.hse.ru/edu/courses/292688037>
7. docs.microsoft.com. Домашняя страница документации и учебных ресурсов Майкрософт для разработчиков и технических специалистов. URL: <https://docs.microsoft.com/>
8. SAP Support Portal URL: <https://support.sap.com/en/index.html>