

СИЛАБУС навчальної дисципліни «Проектування інформаційних систем»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	126 Інформаційні системи та технології, Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова дисципліна професійної підготовки
Курс, семестр	курс 4, семестр 7
Трудомісткість	180 год, 6 кредитів ЄКТС
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій, Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Слюсарь Ігор, к.т.н., доцент, ауд. 201 (навчальний корпус № 2) <i>e-mail:</i> ihor.sliusar@pdaa.edu.ua , тел. 0997658261, https://www.pdaa.edu.ua/people/slyusar-igor-ivanovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування системи знань, практичних умінь і навичок з питань технологічних операцій створення ІС на різних рівнях ієрархії, а також засобів автоматизації проектних робіт, формалізації процесу проектування та методів управління проектуванням ІС для розв'язання задач професійної діяльності
Компетентності	<i>Загальні:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. Здатність розробляти та управляти проектами. <i>Фахові:</i> Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації

	інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
Результати навчання	Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.
Методи навчання	методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення; словесні: пояснення, лекція, інструктаж; наочні: демонстрація, ілюстрування; практичні: лабораторна робота; за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, порівняння; за мисленням: дослідницький, репродуктивний;

	інноваційні методи навчання: мультимедійна презентація; дистанційне навчання; методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без керівництва викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи).
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації. Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем. Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем. Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем. Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем. Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування. Тема 8. Проєктування інтерфейсів інформаційних систем. Тема 9. Віртуалізація процесу розробки.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання: розв'язування тестів; опитування; виконання лабораторних робіт; виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання). Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – екзамен.
Політика навчальної дисципліни	1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. 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); посилення 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, використані методики досліджень і джерела інформації. 2. Дедлайни та перескладання: Практичні завдання, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	За відповідним рівнем, дисципліни, що передують вивченню «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Інформаційні системи», «Комп'ютерні мережі», «Корпоративні інформаційні системи», «Курсова робота "Комп'ютерні мережі"», «Моделювання систем», «Системи баз даних», «Системний аналіз», «Комплексна практика з фаху».
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	1. Електронна бібліотека ПДАУ. URL: https://lib.pdaa.edu.ua. 2. Електронний репозитарій ПДАУ. URL: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080.
Рекомендовані джерела інформації	<i>Основні:</i> 1. Литвин В.В., Шаховська Н.Б. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. Львів: Магнолія 2006, 2020. 380 с. 2. Авраменко В.С., Авраменко А.С. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. Черкаси: ЧНУ, 2017. 434 с. 3. Коваленко О.С. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 192 с. 4. Лешек А.М. Анализ и проектирование информационных систем с помощью UML 2.0, 3-е издание. Киев: Диалектика Вильямс, 2020. 816 с. <i>Допоміжні:</i> 1. Недашківський О.Л. Планування та проектування інформаційних систем. Київ: ДУТ, 2014. 215 с. 2. Соколов В.Ю. Інформаційні системи і технології: навч. посіб. Київ: ДУІКТ, 2010. 138с. 3. Ременяк Л.В. Проектування інформаційних систем: конспект лекцій. Одеса, ОДЕкУ, 2016, 152 с. 4. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: навч. посіб. – 2-е вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2001. 214 с. 5. Пономаренко В.С. Проектування

	інформаційних систем: навч. посіб. Київ: Академія, 2002. 544 с. 6. Draw.io на русском языке. Операторы, доступные в языке IO. URL: https://sushiandbox.ru/socialnye-seti/draw-io-na-russkom-yazyke-operator-y-dostupnye-v-yazyke.html. 7. Draw.io для Windows. URL: https://draw.io.softonic.ru. 8. Draw.io on-line. URL: https://app.diagrams.net. 9. ARIS Express. URL: https://www.ariscommunity.com/aris-express/download. 10. Oracle SQL Developer Data Modeler. URL: https://www.oracle.com/tools/downloads/sql-data-modeler-downloads.html. 11. Dbdesigner. URL: https://dbdesigner.en.softonic.com. 12. Слюсарь І.І., Поліщук Ю.В., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Реалізація MultiWAN та його маршрутизація за допомогою Mikrotik RouterOS. URL: http://dSPACE.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8772. 13. Городянин А.В., Слюсарь І.І. Організація віддаленого доступу в корпоративних інформаційних системах // Матеріали щорічної студентської наукової конференції Полтавської державної аграрної академії, 17 листопада 2020 р. – Полтава: ПП «АСТРАЯ», 2020. С. 15-17. 14. Слюсарь І.І., Слюсар В.І., Дегтярьова Л.М., Курчанов В.М. Інструментарій віддаленого доступу до ресурсів інформаційних управляючих систем. Проблеми інформатизації: тези доповідей восьмої міжнародної науково-технічної конференції (Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла, 26-27 лис. 2020 р.). Черкаси, 2020. Т. 3. С. 43.
Рік введення	2023 р.