

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

Шифр ОК 22

**Х а р к і в
2 0 1 9**

Розроблено та внесено:

Кафедрою інформаційних технологій, факультету інформаційних та технічних систем.

Розробник програми:

Семеренко Юлія Олександрівна – старший викладач кафедри інформаційних технологій, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Ухвалено вченою радою факультету
інформаційних та технічних систем
Протокол від " ____ " _____ 201____ року № ____.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика учбової дисципліни	
		денна	заочна
Кількість кредитів - 6	Галузь знань 12 Інформаційні технології бакалавр	Нормативна	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: не передбачено	Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення	Рік підготовки :	
		4--й	4--й
Загальна кількість годин - 180		Семестр 1	
		8--й	8--й
Кількість годин для денної форми навчання: аудиторних - самостійної і індивідуальної роботи студента - 180 годин заочної форми навчання : аудиторних - самостійної і індивідуальної роботи студента - 180 годин	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		-	-
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		180 час.	180 час.
Індивідуальні завдання учбовим планом не передбачені			
Вид контролю : диф. залік			

2. Загальна мета навчальної дисципліни

Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних у вищому навчальному закладі знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності. Під час цієї практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання з усіх дисциплін навчального плану, добирається фактичний матеріал для виконання атестаційної роботи.

3. Компетентності, які набуваються під час засвоєння навчальної дисципліни

1. ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
3. ЗК 5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
4. ЗК 6 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
5. ЗК 7 Здатність працювати в команді, розуміючи розподіл ролей, їхні функціональні обов'язки та взаємозамінність
6. ФК 1 Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.
7. ФК 2 Здатність приймати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
8. ФК 3 Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.
9. ФК 4 Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами.
10. ФК 8 Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення
11. ФК 9 Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності
12. ФК 11 Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення
13. ФК 13 Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення

4. Запланований результат навчання

Згідно з вимогами освітньої програми визначені та сформульовані наступні результати навчання курсантів (студентів, слухачів):

1. РН 1 Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
2. РН 3 Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.
3. РН 6 Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення
4. РН 7 Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
5. РН 8 Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс
6. РН 9 Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.
7. РН 10 Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування
8. РН 11 Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання
9. РН 12 Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення
- 10 РН 14 Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення
- 11 РН 15 Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення
- 12 РН 16 Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації
- 13 РН 21 Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем
- 14 РН 22 Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.
- 15 РН 23 Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення
- 16 РН 24 Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем

5. Короткий зміст навчальної дисципліни

На засвоєння навчальної дисципліни відводиться 180 годин/6 кредитів ЄКТС.

Тема 1. Вступне заняття. Загальне ознайомлення з підприємством, його структурою, призначенням і місцем кожного відділу у виробничому процесі, їх взаємозв'язок. Ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку, інструктаж з охорони праці. В результаті студент повинен ознайомитись з структурою підприємства, схемою технологічного процесу, правилами внутрішнього розпорядку, отримати інструктаж з охорони праці. У звіті з практики дати коротку характеристику підприємства, організації чи установи, описати структуру управління відділом чи підрозділом, їх задачі, обладнання і організацію робочого місця.

Тема 2. Заняття під час практики. Планування і проведення занять під час практики здійснюється спільно керівниками практики від університету та бази практики. Заняття під час практики можуть проводитись у вигляді семінарів, практичних робіт, які сприятимуть поглибленню теоретичного навчання з використанням матеріальних можливостей бази практики. Для проведення таких занять необхідно залучати найбільш кваліфікованих співробітників бази практики. Екскурсії під час практики проводяться з метою надбання студентами найбільш повної уяви про базу практики, її структуру, взаємодію окремих підрозділів, діючу систему управління. У звіті з практики студент повинен підвести підсумки проведених екскурсій і занять та зробити короткі висновки. Рекомендовані теми занять: □ Сучасне апаратне забезпечення комп'ютеризованих систем; □ Сучасне системне та прикладне програмне забезпечення; □ Складання, ремонт, модернізація та налагодження комп'ютерної техніки; □ Комп'ютеризовані системи управління і автоматизації та автоматизовані робочі місця на підприємствах; □ Комп'ютерні мережі, їх встановлення, налагодження і експлуатація; □ Системи керування базами даних; □ Системи автоматичної обробки економічної інформації; □ Проектування автоматизованих інформаційних систем; □ Технологія автоматизованої обробки інформації. □ Передові методи програмування та алгоритмічні мови; □ Технологія розробки програмного забезпечення.

Тема 3. Вивчення тематики робіт. Студент повинен ознайомитися зі специфікою роботи підрозділу, де буде проходити практика, розглянути тематику виконуваних робіт, підібрати матеріали для дипломного проектування. У звіті з практики студент повинен описати специфіку роботи підрозділу та тематику і особливості виконуваних робіт.

Тема 4. Систематизація матеріалів, оформлення звітів і залік з практики. На даному етапі студент повинен систематизувати матеріали отримані та розроблені під час проходження практики, оформити звіт та здати залік з практики

5.1. Зміст заходів практичної підготовки з дисципліни «Передатестаційної практика» за планом вдосконалення практичної підготовки

В процесі проходження практики студент збирає інформацію, яка потрібна для написання захисту кваліфікаційного рівня бакалавра. Завдання містить: перелік завдань студента на практиці, модель організації робіт, критерії та обмеження практичної діяльності студента на підприємстві. Конкретний зміст індивідуального завдання студент отримує від керівника практикою на підприємстві.

5.2. Схема проходження курсу

Схема проходження курсу відповідає робочій навчальній програмі навчальної дисципліни та розміщена в системі дистанційного навчання MOODLE.

6. Індивідуальні завдання

При проходженні передатестаційної практики можливий наступний перелік індивідуальних завдань:

- розробка програмного забезпечення для рішення широкого класу наукових і виробничих завдань;
- побудова математичної, інформаційної або функціональної моделей завдань і їхнє дослідження;
- проектування, конфігурування й дослідження локальних обчислювальних мереж;
- проектування й дослідження автоматизованих інформаційних систем;
- вивчення особливостей використання систем керування базами даних, їхніх переваг і недоліків, а також проектування баз даних для конкретних предметних областей.

При проходженні передатестаційної практики здобувачі вищої освіти можуть бути залученими адміністрацією для надання допомоги базі практики. Характер таких робіт повинен відповідати профілю навчання і по тривалості не заважати виконанню учбових завдань на передатестаційної практику.

Під час проходження передатестаційної практики здобувачі вищої освіти повинні виконувати правила внутрішнього розпорядку підрозділу або підприємства.

При виконанні індивідуальних завдань на передатестаційної практику та при виконанні робіт по наданню допомоги базі практики здобувачі вищої освіти повинні суворо дотримуватись правил техніки безпеки та правил протипожежної безпеки у підрозділі або на підприємстві

7. Методи навчання

Для проведення практичних занять використовуються наступні методи навчання інструктаж, ілюстрація, демонстрація, дослід, вправи, навчально-продуктивний пошук, мозковий штурм, мудра порада, коло висновків.

8. Види контролю та методи їх проведення

Для здійснення поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми передатестаційної практики здобувач вищої освіти повинен вести щоденник практики.

Всі основні етапи передатестаційної практики фіксуються в щоденнику, що ведеться здобувачем вищої освіти. У щоденнику вказуються дати початку й завершення практики, тематика практики, перелік завдань керівника практики на весь період практики, регулярні підсумки виконання завдань (не рідше двох разів на тиждень), список використовуваної літератури, короткий підсумковий звіт про пророблену роботу, відгук керівника з оцінкою.

Здобувачі вищої освіти повинен знати, що на базі передатестаційної

практики існує встановлений режим праці, можливий контроль часу початку та закінчення роботи.

Відмітку про виконання режиму праці, виконання правил техніки безпеки та протипожежної безпеки ставить керівник практики від підприємства або кафедри.

Завершується практика складанням звіту. Звіт оцінюється керівником практики від бази передатестаційної практики та керівником від кафедри.

9. Політика курсу

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою. Специфіка курсу здебільшого передбачає акцент на розумінні підходів і принципів, отримання практичних навичок, а не просто запам'ятовування визначень.

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Положенню про академічну доброчесність, Статуту і розпорядку дня ХНУПС.

Для успішного засвоєння програмного матеріалу студент зобов'язаний:

- не запізнюватися на заняття;
- не пропускати заняття, а в разі пропуску відновити за допомогою консультування з викладачем та з використанням Moodle конспект, самостійно вивчити матеріал пропущеного заняття та скласти відповідні контрольні заходи в індивідуальному порядку;
- конструктивно підтримувати зворотній зв'язок на всіх заняттях;
- брати активну участь у освітньому процесі;
- своєчасно і старанно виконувати завдання для самостійної роботи;
- не користуватися мобільним телефоном під час занять;
- бути доброзичливим до однокурсників та викладачів;
- брати участь у контрольних заходах;
- будь-яке копіювання або відтворення результатів чужої праці (у тому числі списування), якщо тільки робота не має груповий формат, використання чужих завантажених з Інтернету матеріалів кваліфікується як порушення норм і правил академічної доброчесності та передбачає притягнення винного до відповідальності, у порядку, визначеному чинним законодавством та Положенням про академічну доброчесність ХНУПС.

Результатом невиконання та / або недотримання правил може бути оцінка «незадовільно» за курс.

9.1 Вказівки до самостійної роботи

Самостійна робота здобувачів вищої освіти повинна включати:

- 1) вивчення сучасних інформаційних технологій, програмних і апаратних засобів за тематикою;
- 2) здійснення обґрунтованого вибору технологій і алгоритмів;
- 3) проведення аналізу з метою вдосконалення технологій, пошуку нових підходів і методів рішення;
- 4) порівняння ефективності технологій і алгоритмів; підготовці звіту щодо проходження переатестаційної практики.

9.2 Критерії оцінювання знань

Оцінювання результатів підсумкового контролю навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною шкалою, за шкалою ЄКТС та національною шкалою.

Оцінювання за шкалою ECTS здійснюється згідно табл. 1.

Таблиця 1 - Шкала оцінювання: 100-бальна, ECTS та національна

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
80 - 89	B	добре	
65 - 79	C		
55 - 64	D	задовільно	
50 - 54	E		
35 - 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Переатестаційна практика оцінюється відповідно до наведених нижче критеріїв:

1) Оцінка «відмінно» (90-100 балів) виставляється, якщо:

- всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми з переатестаційної практики;
- звіт оформлено акуратно, з дотриманням діючих правил;
- звіт здано та захищено своєчасно;
- при захисті звіту на питання дана повна, чітка і глибоко аргументована відповідь;
- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві;
- характеристика на здобувача вищої освіти керівника переатестаційної від підприємства – позитивна;
- оцінка керівника переатестаційної практики від підприємства – «відмінно».

2) Оцінка «добре» (65-89 балів) виставляється, якщо:

- всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми з переатестаційної практики;

- звіт оформлено акуратно, з дотриманням діючих правил, але \ декілька не грубих помилок;
- звіт здано та захищено своєчасно;
- при захисті звіту на питання дана чітка, але не досить аргументована відповідь;
- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві
- характеристика на здобувача вищої освіти керівника переатестаційної практики від підприємства – позитивна;
- оцінка керівника переатестаційної практики від підприємства – «добре».

3) Оцінка «задовільно» (50-64 бала) виставляється, якщо:

- не всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми з переатестаційної практики;
- звіт оформлено не акуратно, є декілька грубих помилок;
- звіт здано та захищено не своєчасно;
- при захисті звіту на питання дана не чітка відповідь;
- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві
- характеристика на здобувача вищої освіти керівника переатестаційної практики від підприємства – позитивна;
- оцінка керівника переатестаційної практики від підприємства – «добре» або «задовільно».

4) Оцінка «незадовільно» (35-49 балів) виставляється, якщо:

- не всі розділи звіту не відповідають вимогам робочої програми з переатестаційної практики;
 - звіт оформлено не акуратно, без дотримання діючих правил;
 - звіт здано та захищено не своєчасно;
 - при захисті звіту здобувач вищої освіти не відповідав на питання;
 - були порушення трудової дисципліни на підприємстві
 - характеристика на здобувача вищої освіти керівника переатестаційної практики від підприємства – негативна;
 - оцінка керівника переатестаційної практики від підприємства – «незадовільно» або «задовільно».
- Оцінка «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту») (1-34 бали) виставляється, якщо:
- володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів.

9. Методичне забезпечення та рекомендована література

- 1) Освітньо-професійної програми 2019 р. з галузь знань: 12 Інформаційні технології, по спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.
- 2) Робочий навчальний план на поточний навчальний рік з напрямку підготовки по спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення, затверджений директором ІЦА ХНУПС.

11. Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека ХНУВС ім. Івана Кожедуба

Завідувач кафедри
інформаційних технологій

"__" ____ 2019 року

І. В. ІЛЬІНА