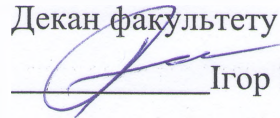


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету



Ігор НАЗАРЕНКО

31 08 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

«Вступ до фаху»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»
зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки
за ОПП Комп'ютерні науки

факультет енергетики та комп'ютерних технологій

Мелітополь 2021 н.рік

Робоча програма навчальної практики «Вступ до фаху» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПП Комп'ютерні науки. Мелітополь, ТДАТУ. 18 с.

Розробник(ки): к.т.н., доцент Строкань О.В., ас. Мозговенко А.А.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Комп'ютерні науки»

протокол № 1 від 27 вересня 2021 р.

В.о. завідувача кафедри КН

доц.  Сергій ШАРОВ

Схвалено методичною комісією факультету енергетики і комп'ютерних технологій для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПП Комп'ютерні науки.

Протокол № 1 від 31.08 2021 р.

Голова, доц.  Діна НЕСТЕРЧУК

1 ОПИС ПРЕДМЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Характеристика практики	Спеціальність, освітня ступень	Вид та форма контролю практики
Курс: 1	Шифр та назва спеціальності	Вид практики: навчальна
Семестр: 2	122 Комп'ютерні науки	
Кількість кредитів: 6		Вид контролю: диференційований залік
Загальна кількість годин: 180	Освітній ступінь: Бакалавр	
Кількість тижнів: 6		
Кількість тижневих годин: 30		

2 МЕТА І ЗАВДАННЯ

Мета навчальної практики - є закріплення теоретичних знань про склад і призначення компонентів сучасних ПК, технічного забезпечення сучасних обчислювальних комплексів; вивчення можливостей збереження, захисту й обробки інформації засобами комп'ютерної техніки; набуття практичних навичок ефективного використання системного та прикладного програмного забезпечення ПК, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

При виконанні практики студент самостійно виконує всі етапи створення програмного продукту: від постановки завдання до практичної реалізації, що супроводжується інструкціями щодо його використання; привчається самостійно користуватися спеціальною літературою, каталогами, довідниками, стандартами.

Практика покликана сформувати у студента професійні вміння, навички прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних, виробничих умовах шляхом виконання обов'язків, властивих їх майбутньої професійної й організаційно-управлінської діяльності.

Завданнями навчальної практики «Вступ до фаху» практики є: поглиблення, закріплення і поповнення теоретичних знань, придбаних при вивченні таких курсів: «Операційні системи», «Алгоритмізація та програмування», «Теорія алгоритмів»; придбання навичок експлуатації інформаційної системи, а також суспільної і організаційної роботи в колективі; набуття й удосконалення практичних навичок і досвіду роботи з сучасним операційним та прикладним програмним забезпеченням ПК; набуття навичок застосування комп'ютерної техніки для розв'язання фахових задач, освоєння технології створення й оформлення структурованих текстових і табличних документів, оброблення інформації, розробки баз даних засобами MS Office; засвоєння прийомів роботи в локальній та глобальній мережі.

3 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування

Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

Програмні результати навчання:

Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність

алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

4 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

4.1 Організація практики

Організація навчальної практики здійснюється згідно з «Положенням про проведення практик студентів ТДАТУ» та цією програмою.

Навчальна практика проводиться на базі кафедри комп'ютерних науки Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, де є необхідне обладнання для успішного проведення навчальної практики.

Загальну організацію практики та контроль за проведенням її в університеті здійснює керівник практики (завідуючий відділом практики), який підпорядкований проректору з навчальної роботи. Навчально-методичне керівництво здійснює кафедра комп'ютерних наук. Завідуючий кафедрою призначає керівником навчальної практики висококваліфікованого фахівця.

4.2 Термін, тривалість (відповідно графіку навчального процесу) та порядок проходження практики

Відповідно графіку навчального процесу навчальна практика «Вступ до фаху» проходить у другому семестрі і триває шість тижнів. Перед початком практики проводяться консультаційні збори, на яких видається завдання для проходження практики, надається вся необхідна інформація з порядку проходження практики та проводиться інструктаж з техніки безпеки. У період практики студенти дотримуються всіх правил внутрішнього розпорядку і

техніки безпеки, встановлених на робочих місцях. До завершення практики студент повинен оформити звіт, титульний аркуш якого підписується студентом, керівником практики від університету.

4.3 Місця проведення практики

Навчальна практика проводиться на базі кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, де є необхідне обладнання для успішного проведення навчальної практики. За кожним студентом закріплене комп'ютерне робоче місце, обладнане системним блоком, монітором, клавіатурою та маніпулятором «миша».

Практична підготовка студентів, які навчаються за дистанційною формою навчання, проводиться із використанням технологій дистанційного навчання за наявності відповідних веб-ресурсів і можливостей доступу до них.

4.4 Керівництво практикою

Навчально-методичне керівництво з практики студентів здійснюється кафедрою «Комп'ютерні науки». Кафедра призначає керівниками практики провідних викладачів кафедри комп'ютерних наук.

4.5 Керівництво та контроль проходження практики

4.5.1 Керівництво та контроль проходження практики при очній формі навчання

Керівник практики:

- погоджує програму практики;
- завчасно знайомиться з умовами базових організацій практики;

- сповіщає перед початком практики кожному студентові порядок та терміни її проходження;
- сповіщає перед початком практики кожному студентові інформацію;
- при дистанційній формі навчання інформує студентів щодо графіку консультацій в дистанційному режимі та засоби комунікації з керівником практики;
- видає завдання на проходження практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику (інструктаж про порядок проходження практики, з техніки безпеки, протипожежних правил);
- при дистанційній формі навчання організовує та дистанційно проводить співбесіди зі студентами з метою якісного опрацювання поставлених у програмі практики завдань, використовуючи відео- та аудіо комунікації;
- повідомляє студентам про систему звітності з практики, вимоги до звіту та терміни його захисту;
- забезпечує високу якість проходження практики студентів у повній відповідності до навчальних планів і програм;
- контролює виконання практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- надає методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів для звіту;
- оцінює результати виконання студентами програми практики.

Студент-практикант:

- наук методичні матеріали (методичні вказівки, програму практики, індивідуальне завдання на практику, календарний план) та отримує консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- при дистанційному навчанні шляхом особистого листування чи в телефонному режимі узгоджує (погоджує) з керівником практики використання веб-ресурсу;

- виконує завдання за затвердженою темою відповідно до графіка практики та режиму роботи кафедри;
- вивчає правила охорони праці, техніки безпеки, внутрішнього розпорядку і виробничої санітарії і суворо їх дотримується;
- звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка.

4.6 Календарний план

Студенти проходять практику у відповідності з календарним графіком, який узгоджують з керівниками практики від університету.

Календарний графік проходження практики містить етапи робіт, які студент повинен освоїти в процесі проходження практики, з зазначенням їх тривалості.

Таблиця 1 - Рекомендований календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1	Інструктаж з техніки безпеки та правила протипожежної безпеки під час роботи в комп'ютерній лабораторії.	На початку практики
2	Закріплення робочих місць за кожним студентом в комп'ютерних лабораторіях.	1 тиждень
3	Підготовка до виконання індивідуального завдання.	1 тиждень
4	Виконання індивідуального завдання	1-6 тиждень
5	Оформлення звіту згідно з ДСТУ за результатами практики	6 тиждень

5 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальна практика закріплює отримані теоретичні і практичні знання впродовж курсу навчання за певними дисциплінами і включає:

- набуття навичок роботи з сучасним операційним та прикладним програмним забезпеченням ПК;
- виконання індивідуальних завдань керівника практики із розв'язання фахових задач по створенню й оформленню структурованих текстових і табличних документів, обробці інформації, розробці баз даних засобами MS Office;
- оформлення результатів проходження практики у вигляді звіту

6 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Основна ціль індивідуального завдання - це застосування отриманих теоретичних і практичних знань, отриманих під час вивчення фахових дисциплін, на практиці.

Перед початком практики керівник практики від кафедри повинний видати кожному студенту індивідуальне завдання.

Індивідуальне завдання для практик формує керівник практики.

Теми завдань можуть змінюватися тільки керівником практики. Нові завдання повинні мати навчальний, типовий характер та враховувати підготовку студентів та конкретні можливості і умови їх виконання.

7 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Керівник практики від кафедри «Комп'ютерні науки» знайомить студентів із програмою практики та індивідуальним завданням. За затвердженням на кафедрі графіком проводить консультування студентів в процесі практики, здійснює контроль за виконанням студентами програм практики, правил внутрішнього трудового розпорядку, вирішує організаційні питання, що виникають, інформує завідуючого кафедрою про хід практики.

Студент вивчає Положення (Статут) і нормативні акти, на підставі яких діє організація, структуру штату і Положення про кафедру.

Студентам повинно бути роз'яснено правила контролю проходження практики у лабораторіях кафедри комп'ютерних наук та проходження практики при дистанційній формі навчання. На початку практики студенти отримують інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомлюються з правилами внутрішнього розпорядку університету.

Тривалість робочого часу студентів під час проходження практики регламентується Кодексом законів про працю України та іншими законодавчими актами, що встановлюють соціально-трудові відносини.

Навчальна практика «Вступ до фаху» закінчується захистом (диференційований залік) студентом свого письмового звіту у комісії, яка призначається завідувачем випускової кафедри комп'ютерних наук.

В процесі проходження практики повинні застосовуватися наступні науково-виробничі технології: спостереження, бесіда, збір, первинна обробка, систематизація і аналіз матеріалів, опис отриманого на практиці досвіду у звіті з навчальної практики. Під час проходження практики зі студентами проводяться організаційні заходи, які будуються переважно на основі інтерактивних технологій (обговорення, дискусії тощо). Основними застосовуваними освітніми технологіями навчання, які реалізуються при проходженні навчальної практики, є технології критеріально-орієнтованого навчання, проблемного навчання, технології оцінювання навчальних досягнень, а також метод проєктів системи навчання, за якої студенти здобувають знання в процесі планування і виконання практичних знань (проєктів), які поступово ускладнюються. Застосування методу проєктів здійснюється за допомогою таких дослідницьких методів, як визначення проблеми, що впливають із неї завдань дослідження, висування гіпотези, обговорення методів дослідження, аналіз отриманих даних. При цьому використовуються різноманітні технічні пристрої і програмне забезпечення інформаційних та комунікаційних технологій.

Керівник практики проводить консультації бакалаврів з питань збору та обробки практичного матеріалу для звіту, контролює хід проходження практики студентами.

7 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

8.1 Порядок отримання заліку

Студенти звітують про виконання програми на останньому тижні проходження навчальної практики. Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту на рецензування керівнику практики від навчального закладу. Студенти, які навчаються на дистанційній формі навчання, звіт з навчальної практики «Вступ до фаху» надсилають керівникові практики в електронній формі за визначеним каналом комунікації. Звіт з навчальної практики «Вступ до фаху» розглядається керівником практики від кафедри. До заліку допускаються студенти, які виконали програму практики, своєчасно подали звіт за встановленим зразком і отримали позитивну характеристику від бази практики.

По закінченні навчальної практики, комісія приймає залік у студентів в останні дні її проходження.

8.2 Вимоги до звіту з практики

Звіт повинен містити текстову і програмну частини. Текстова частина є пояснювальною запискою звіту. Усі матеріали зшивають в теку.

Матеріал проекту розташовується в наступному порядку:

1. Титульний аркуш.
2. Завдання на практику.
3. Зміст звіту.

4. Диск з електронним варіантом звіту з практики.

Звіт з проходження практики – це основний підсумковий документ, що надає можливість проаналізувати і оцінити студента під час проходження практики.

Звіт по практиці повинний мати наступну структуру:

1. Титульний аркуш (додаток А).
2. Зміст.
3. Вступ.
4. Основна частина.
5. Висновки.
6. Список літератури .
7. Додаткова звітна документація (наприклад - щоденник тощо).

У звіті має бути стисло та конкретно описано роботи, особисто виконані студентом під час практики.

Звіт має бути оформлений як на аркушах стандартного формату А4 рукописно або друковано, так і частково у електронному вигляді (на електронних машинних носіях) з наскрізною нумерацією, з обов'язковим врахуванням стандартів (ЕСКД, ЕСПД тощо) і переплетений. Обсяг звіту - кількість сторінок (листів) повинний становити 20-25 аркушів машинописного тексту.

Завдання на навчальну практику оформляється, як правило, на друкарському бланку, виконаному на двох сторінках аркуша, розміщується після титульного аркуша.

Зміст розташовують безпосередньо після завдання, починаючи з нової сторінки. До змісту включають: вступ, послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів (якщо вони мають заголовки) суті роботи, висновки, рекомендації, перелік посилань, назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Вступ повинний містити мету і завдання практики, порядок і термін проходження. У вступі поміщається інформація, що відображає цінність і актуальність вирішуваної практичної задачі, її професійну спрямованість, а

також значення, стан і перспективи розвитку автоматизації даної предметної області.

Основна частина включає: а) специфікації завдання (вхідні, вихідні дані програм та процедур і функцій, які використовуються); б) математичну постановку задачі; в) опис методів обчислювальної математики, які використовуються при вирішенні; г) розв'язок поставленого завдання із приведенням скріншотів результату розрахунку.

Звіт слід розподілити на окремі логічно підпорядковані частини. Виходячи з цього – текст звіту розподіляють на розділи і підрозділи, а при необхідності – на пункти і підпункти. Розділи повинні мати в розрізі всього підрозділу порядкові номери, які позначаються арабськими цифрами. Підрозділи повинні мати нумерацію в розрізі кожного розділу, номери підрозділів складаються із номерів розділу і підрозділу, розділених крапкою.

Складений студентами звіт має бути зшитий і повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. Номер сторінки розміщують у верхньому правому кутку аркуша. Аналогічно нумеруються пункти, таблиці, графіки. Кожний пункт, підпункт та перелік записують з абзацу. Кожний розділ рекомендується починати з нової сторінки.

У висновках узагальнюються основні показники, які розробив студент на протязі практики, висновки щодо досягнення мети і завдання практики.

Перелік послань, на які є посилання в основній частині роботи, наводять у кінці тексту роботи, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання.

У додатках розміщуються додаткові матеріали, які не увійшли в загальний текст, а також диск з програмною реалізацією поставленого завдання.

8.3 Методика оцінювання та розподіл балів, що присвоюються студентам

До видів контролю виконання навчальної практики, а також перевірки рівня сформованості умінь та навичок студентами відносяться:

- своєчасне проведення робіт, що зазначені у індивідуальному завданні та календарному плані виконання навчальної практики;
- своєчасне надання керівнику матеріалів навчальної практики згідно індивідуального завдання;
- якісна підготовка студентом письмового звіту про навчальну практику;
- своєчасне надання керівнику на оцінювання письмового звіту про виконання навчальної практики;
- підготовка студента до захисту на кафедрі свого письмового звіту про виконання навчальної практики згідно вимог індивідуального завдання.

Діагностика успішності оцінювання письмового звіту здійснюється за такими критеріями:

- відповідність змісту звіту темі індивідуального завдання;
- наявність глибоко продуманої в усіх її частинах програми дослідження;
- успішність виконання завдання;
- літературне, технічне та естетичне оформлення звіту;
- вчасне подання звіту керівнику практики на перевірку та оцінювання.

Роботу на "відмінно" оцінює керівник практики в тому разі, якщо:

- якщо звіт містить не менше 90% потрібної інформації;
- зміст звіту повністю відповідає темі індивідуального завдання;
- звіт має добре продуману та правильно оформлену програму;
- у звіті є теоретичний матеріал, органічно сполучений з практичним;
- судження студента відзначаються оригінальністю;
- студент проявив високий рівень самостійності при виконанні звіту;
- звіт грамотно написано та охайно оформлено;
- звіт вчасно подано керівнику навчальної практики.

Звіт оцінюється на "добре" за наявності незначних недоліків (звіт містить не менше 75% потрібної інформації) - недостатньо точних висновків,

поодиноких випадків порушення логіки викладу матеріалу, вимог стилю, перевантаженості непотрібною інформацією, огріхами в оформленні звіту.

За наявності значних недоліків (звіт містить не менше 60% потрібної інформації) - неправильно розроблено програму дослідження проблеми, тему індивідуального завдання проаналізовано поверхово, не витримано вимог до оформлення звіту тощо — керівник навчальної практики оцінює звіт на "задовільно".

Якщо звіт з навчальної практики не задовольняє зазначених вимог (зміст не відповідає назві завдання, відсутній критичний аналіз літературних джерел, звіт написано неграмотно та неохайно оформлено тощо і містить менше 60% потрібної інформації) — керівник навчальної практики оцінює звіт на "незадовільно".

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ З ПРАКТИКИ

Модуль	Види робіт	Форма звітності	Кількість балів
1	Інструктажу з порядку проходження практики та з охорони праці і безпеки життєдіяльності. Отримання звітної та методичної документації.	Журнал інструктажу з питань охорони праці. Журнал обліку видачі завдання на практику.	0...10
2	Виконання робіт під час практики	Звіт з навчальної практики	0...30
3	Підведення підсумків проходження практики. Підготовка та пошук матеріалів для формування звіту із проходження практики. Надання звітної документації на рецензування керівнику практики від навчального закладу.	Звіт із проходження практики.	0...10
4	Захист звіту з практики	Звіт із проходження практики. Залікова відомість.	0...50
Всього балів			100

ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ У МОДУЛЬНІЙ СИСТЕМІ

Шкала рейтингу ТДАТУ	Оцінка за національною (чотирибальною) шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	5 (відмінно)	A
82-89	4 (добре)	B
75-81		C
67-74		D
60-66	3 (задовільно)	E
35-59		FX
0-34	2 (незадовільно)	F

8.4 Порядок підведення підсумків практики

Оцінка за практику вноситься в список - відомість навчальної практики і в залікову книжку студента. Відомості робляться у 2 примірниках. Перший залишається на кафедрі, другий надається у деканат.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин, відраховується з навчального закладу. Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то кафедрою (з погодженням деканату) надається можливість студенту пройти практику повторно на протязі навчального року.

За підсумком практики викладач – керівник практики складає звіт. Підсумки кожної практики обговорюються на засіданнях кафедр, підсумкових конференціях студентів з практики, а загальні підсумки - на засіданнях ректорату, деканатів, вчених радах навчального закладу, факультетах.

8.5 Методичне забезпечення

Для проходження навчальної практики рекомендується використовувати:

1. Методичні рекомендації «Вимоги до оформлення звіту з навчальної практики «Вступ до фаху» для здобувачів першого

«бакалаврського» ступеня вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». ТДАТУ, 2021.

2. опорні конспекти з дисциплін професійної підготовки;
3. методичні посібники кафедри;
4. <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1753>.

8.6 Література

1. Бондаренко С., Бондаренко М. Excel 2003. Популярный самоучитель. СПб.: Питер, 2005. – 320 с.
2. Буров С. Комп'ютерні мережі. Львів: БаК, 2003. 584 с.
3. Дібков Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка. К.: Академія., 2002. 318 с.
4. Єфименко В.В., Оніщенко С.М., Франчук В.М. Операційні системи.
5. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. –К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. 124 с
6. Малкіна В.М., Мозговенко А.А. Методичні вказівки щодо проходження навчальної практики «Вступ до фахц» для здобувачів першого «бакалаврського» ступеня вищої освіти зі спеціальності. ТДАТУ, 2021. 36с.
7. Положення про організацію освітнього процесу у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 55 с.
8. Положення «Про проведення практик студентів Таврійського державного агротехнологічного університету» / Уклад.: О.П Ломейко., С.В. Кюрчев, О.О. Вершков, Ю.М. Куценко, С.В. Карман, І.Є. Іванова, С.В. Галько, О.В. Івженко . Мелітополь: ТДАТУ, 2016. 12 с.
9. Символоков Л.В. Решение бизнес-задач в Microsoft Office. М.: ЗАО "Издательство БИНОМ", 2001. 512 с.
10. Таненбаум Е. Сучасні операційні системи (видання 2). – СПб.: Пітер, 2002.
11. Шеховцов В.А. Операційні системи. К.: Видавнича група ВНУ, 2005. 576 с. 11.