

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

Затверджую
Директор інституту

Бондарчук А.П.

„ ” _____ 2019 року

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з дисципліни **ПРАКТИКА**
«ОЗНАЙОМЧА ПРАКТИКА»

Спеціальність 124 - Системний аналіз
Галузь знань 12 - Інформаційні технології

освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»

Програму рекомендовано
кафедрою Системного аналізу,
протокол № 1
від „ ” _____ 2019 року
Завідуючий кафедрою
_____ Шушура О. М.

„ ” _____ 2019 року

2019

ВСТУП

Практики студентів Державного університету телекомунікація проводяться у відповідності до навчальних планів спеціальностей, умов контрактів і договорів на підготовку спеціалістів, графіка навчального вищого навчального закладу, кваліфікаційних характеристик спеціаліста, освітньо-професійної програми підготовки фахівців, особливостей галузі, у якій буде працювати випускник після закінчення навчання, особливостей бази практики й повинні відповідати Положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України у терміни, передбачені навчальними планами.

Робоча навчальна програма розроблена для проходження практики на II курсі:

- **практика «ознайомча практика»** (90 годин);

Робочий час студента протягом практики планується наступним чином:

- організаційні питання початкового періоду практики, проходження інструктажів, одержання індивідуальних завдань - 5% часу практики;
- робота на робочому місці, робота з літературою, технічною й нормативною документацією, складання експлуатаційних документів, виконання завдань зі спеціальності - 70%;
- участь в лекціях, екскурсіях, теоретичних заняттях - 10%;
- робота над звітами з практики - 10%;
- одержання заліку з практики - 2%;
- інші роботи - 3% години практики.

Робота в період проходження практики на окремому курсі передбачає не тільки закріплення теоретичних положень, які були отримані студентами на попередніх курсах, передбачених навчальним планом для напрямку підготовки 124 - Системний аналіз, спеціальності 12 - Інформаційні технології, а також застосування їх у майбутньому на практиці шляхом використання отриманого досвіду під час вивчення учбових дисциплін.

1. ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Практика студентів є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки спеціалістів у вищих навчальних закладах і проводиться на оснащених відповідним чином базах навчальних закладів, а також на сучасних підприємствах і організаціях різних галузей господарства в області розробки і використання технічного та програмного забезпечення сучасних засобів комп'ютерної техніки.

Метою практик є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації і засобами праці в галузі інформаційних технологій та їх майбутньої професії, формування в них на базі одержаних професійних компетенцій, умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання

потреби систематично поновлювати свої знання та творче їх застосування в практичній діяльності.

Мета «ознайомчої практики»: первинне ознайомлення з виробничим процесом та початкова адаптація до професійної діяльності, а так само систематизація, розширення та закріплення професійних знань, формування у студентів навичок ведення самостійної наукової роботи, дослідження та експериментування, знайомство студентів з прийомами, процедурами і методами вирішення практичних завдань і закріплення теоретичних знань, отриманих в університеті при вивченні навчальних дисциплін. Завдання навчальної практики: - в отриманні практичних навичок у застосуванні методів системного аналізу і управління на підприємстві; – закріплення знань, закріплення і поглиблення знань студентів, отриманих в процесі теоретичного навчання з таких дисциплін як «Групова динаміка та комунікації», «Застосування ІТЗ», «Логіка та алгоритми обробки даних», «Програмування», «Пакети прикладних програм», «Основи системного аналізу», «Комп'ютерна обробка зображень та мультимедіа» та ін; - ознайомлення з об'єктами майбутньої професійної діяльності;

– ознайомлення з сучасними інформаційними технологіями на виробництві; - ознайомлення з організацією виробництва, обладнанням і технологічними процесами виробництва. – оволодіння прийомами та навичками вирішення інженерних завдань із застосуванням сучасних комп'ютерних систем; – ознайомлення з методами наукових досліджень; – накопичення практичного досвіду групової та самостійної обчислювальної та дослідницької роботи; – сприяння виробленню навичок професійної діяльності.

Знання та вміння, отримані під час проходження навчальної практики, сприяють загальному розвитку майбутнього бакалавра в області системного аналізу та управління, розширюючи його знання і практичні вміння з вивчених дисциплін. В період практики студенти набувають досвід організаційної роботи в умовах конкретного виробничого процесу на підприємствах Києва та Київської області України.

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Практика базується на знаннях, отриманих при вивченні дисциплін гуманітарного, соціального та економічного циклу, а так само професійного, математичного та природничого циклів. Придбані знання використовуються у навчальній діяльності і на виробничій практиці з професійної підготовки. Практичні роботи, що виконуються під час проходження студентами навчальної практики, які спираються на знання, отримані у ході вивчення дисциплін «Групова динаміка та комунікації», «Застосування ІТЗ», «Логіка та

алгоритми обробки даних», «Прикладне програмування», «Математичні основи комп'ютерної техніки», «Пакети прикладних програм системного аналізу», «Основи системного аналізу», «Комп'ютерна обробка зображень та мультимедіа» та ін. Знання та вміння, отримані під час проходження навчальної практики, сприяють загальному розвитку майбутнього бакалавра в області системного аналізу та управління, розширюючи його знання і вміння практичного застосування таких дисциплін як «Ділові комунікації», «Організація баз даних та знань», «Аналіз та застосування технологій програмування», «Прикладні математичні методи системного аналізу», «Операційні систем», та інших дисциплін, а також дадуть можливість кваліфіковано брати участь у розробці, впровадженні та розвитку систем управління виробництв.

3. Індивідуальні завдання

З метою надбання студентами під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання виробничих, наукових або організаційних завдань студенту у перший день практики видається бланк "РОБОЧА ПРОГРАМА", де записується тема і зміст індивідуального завдання за підписами керівника практики від навчального закладу, керівника практики від підприємства. Робоча програма затверджується керівником підприємства та завідуючим кафедрою.

Під час проходження практики студент щоденно веде короткі записи виконання індивідуального завдання в РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ.

Матеріали, отримані студентом під час виконання індивідуального завдання, можуть в подальшому бути використані для виконання курсової або дипломної роботи, для підготовки доповіді, статті або для інших цілей по узгодженню з кафедрою та підприємства.

4. Заняття та екскурсії під час практики

Планування та проведення їх здійснюється спільно з керівниками практики від навчального закладу та бази практики. Заняття (індивідуально, або з групою) повинні розкривати студентами перспективи розвитку спеціальності. Для розширення світогляду та ерудиції студентів екскурсії проводяться не тільки на базі, де вони проходять практику, але й на інших підприємствах і організаціях, на технічних виставках тощо. Екскурсії під час практики проводяться з метою надбання студентами найбільш повної уяви про базу практики, її структуру, взаємодію її окремих підрозділів, діючу систему управління тощо.

5. Навчальні посібники

1. О.М. Роїк, А. А. Шиян, Л. О. Нікіфорова. Системний аналіз. Вінниця. ВНТУ. 2015. –83с.
2. [О.М. Шушура, Р. Н. Кветний., І. В. Богач та ін.] Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 1: навчальний посібник з грифом МОНМС України. - Вінниця: ВНТУ, 2013. - 191.
3. [О.М. Шушура, Р. Н. Кветний., І. В. Богач та ін.] Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 2: навчальний посібник з грифом МОНМС України. - Вінниця: ВНТУ, 2013. - 235.
4. Joseph O'Connor and Ian McDermott. The art of systems thinking. Thorsons. 2006. 256с.
5. Наказ Міністерства Освіти України «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України». <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>
6. Телекоммуникационные системы и сети. Том 1. Современные технологии./Б.И. Крук, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов: учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком. 2013 – 647 с.
7. Телекоммуникационные системы и сети. Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение./Под ред. проф. В.П. Шувалов: учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком. 2013 – 672 с.
8. Телекоммуникационные системы и сети. Том 3. Мультисервисные сети./В.В. Величко, Е.А. Субботин, ВП. Шувалов, А.Ф. Ярославцев: учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком. 2013– 592 с.
9. В.Б. Толубко, Бурячок В.Л., Г.М. Гулак. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби: підручник. – Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА». 2015– 449 с.
10. В.Л. Бурячок, В.Б. Толубко, В.О. Дорошко, С.В. Толюпа. Інформаційна та кібербезпека: соціотехнічний аспект: підручник. –К.: ДУТ.2015 – 288 с.
11. В.Л. Бурячок, С.В. Толюпа. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці: підручник . – К.: ДУТ. 2015 – 345 с.
12. Качала В.В.Основы теории систем и системного анализа: учебное пособие. - М.: Горячая линия – Телеком. 2007– 216 с.
13. Пяртли А.С. Основы вычислительной математики и использование системы МАТНСАД для решения вычислительных задач: учебно-методическое пособие / А. С. Пяртли; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина.—Иваново: Б.и., 2008.—140 с.
14. Системный анализ и принятие решений [Текст]:словарь-справочник: учеб. пособие для вузов/ Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. - М.: Высшая школа, 2004.- 616 с.
15. Волкова В.Н.Теория систем: учебное пособие. – М.: Высш. шк. 2006 – 511с.

16. Р.А. Бурачок, М.М. Климаш, Б.В. Коваль. Телекомунікаційні системи передавання інформації. Методи кодування: навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2015 – 476 с.
17. І.В. Горбатий Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи: навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2016– 336 с.
18. В.Ф. Олійник та ін. Системи та мережі цифрового радіозв'язку. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф»».2011-256 с.
19. Н.Б. Шаховська, В.В. Литвин. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник. – Львів: «Магнолія - 2006». 2017 – 380 с.

6. Методичні рекомендації

Компетенції студента, що формуються під час практики:

«ОЗНАЙОМЧА ПРАКТИКА» призначена для формування наступних компетенцій:

Загальнокультурні компетенції

- здатність до узагальнення та аналізу на основі загальної культури мислення, сприйняття інформації, постановці мети та вибору шляхів її оптимального досягнення;
- здатність до письмової й усної ділової (професійної) комунікації українською мовою, логічно чітко і аргументовано формувати усною мовою і у діловому листуванні;
- здатність до кооперації з колегами, роботи в колективі;
- здатність використовувати нормативні правові документи у своїй діяльності;
- здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, володіти високою мотивацією до виконання професійної діяльності;
- здатність застосовувати методи, способи та засоби одержання, зберігання, переробки інформації і використовувати комп'ютер як засіб управління інформацією;
- здатність працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах;
- здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства, усвідомлювати небезпеки і загрози, виникаючі в цьому процесі, дотримуватися основних вимог інформаційної безпеки, в тому числі захисту державної таємниці;

Загально професійні

- здатність застосовувати аналітичні, обчислювальні і системно-аналітичні методи для розв'язання прикладних задач у галузі управління об'єктами техніки, технології, організаційними системами, працювати з традиційними носіями інформації, розподіленими базами знань;
- здатність представляти сучасну наукову картину світу на основі знань основних положень, законів і методів природничих наук і математики;
- здатність застосовувати принципи оцінки, контролю і менеджменту якості;
- здатність використовувати принципи керівництва і адміністрування малих груп виконавців;

У галузі науково-дослідної діяльності:

- здатність приймати науково-обґрунтовані рішення на основі математики, фізики, хімії, інформатики, екології тощо, методів системного аналізу і теорії управління, здійснювати постановку й виконувати експерименти по перевірці їх коректності та ефективності;

В галузі проектно-конструкторської діяльності:

- здатність розробляти методи моделювання, аналізу і технології синтезу процесів і систем в області техніки, технології та організацій систем.

Перелік компетентностей відповідно освітньої програми включає:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність удосконалювати й розвивати професійний, інтелектуальний і культурний рівні

ЗК 7. Здатність фахово аналізувати інформацію, оцінювати повноту та можливості її використання.

ПК1. Здатність використовувати системний аналіз в якості сучасної міждисциплінарної методології, яка заснована на сучасних інформаційних технологіях та прикладних математичних методах і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу інформаційних, технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем.

7. Форми та методи контролю

Систему потокового та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики виконують керівники практики від навчального закладу і підприємства, завідувач кафедри, інспекторська група навчального закладу.

Керівники практики від підприємства кожного тижня перевіряють ведення щоденника й виконання індивідуального завдання, ведення поточних записів і складання підсумкового звіту з практики.

На базах практики, на підприємствах існує встановлений режим роботи, фіксації запізнення й неявки на роботу, що виявляє режим табелювання. Виконання всієї програми практики контролюють керівники практик від навчального закладу.

8. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

В процесі проходження практики кожний студент індивідуально розробляє звіт з практики. Звіт повинен містити 10-15 сторінок друкованого тексту.

По формі він повинен відповідати вимогам ЄСКД, державних стандартів, а по змісту - вимогам РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ практики. В звіті має бути коротко й конкретно описана робота, виконана особисто студентом. На титульному аркуші повинні бути підписи студента та керівників, місце

практики та оцінка, здобута студентом по закінченню практики. Для узагальнення матеріалів, зібраних під час практики й підготовки звіту, студентам в кінці практики відводиться 2-3 дні.

Зміст звіту повинен відповідати розділам індивідуальної робочої програми.

Звіт перевіряється й затверджується керівниками практики від підприємства та навчального закладу.

Індивідуальна робоча програма

№ п/п	Найменування розділів практики	Години	Зміст розділів
1	Підготовчий	4	Настановна лекція, отримання індивідуального плану
2	Експериментальний		
2.1	Ознайомлення з організаційною структурою та змістом діяльності об'єкта практики	2	Описати форми власності, потужність і фактичну продуктивність підприємства. Описати взаємозв'язок структурних підрозділів підприємства між собою.
2.2	Інструктаж по техніці безпеки, санітарії та гігієні.	2	Ознайомлення з нормативною документацією. Проходження інструктажу з техніки безпеки і виробничої санітарії.
2.3	Збір фінансово-економічних і соціальних показників про діяльність об'єкта практики	40	Використання інформаційних технологій для збору та обробки зібраної інформації.
3.	Обробка та аналіз отриманої інформації	20	Використання системно-аналітичних методів для обробки зібраної інформації.
4	Підготовка звіту за практику	20	Написання звіту.
5	Захист звіту	2	Захист звіту по практиці, презентація, диф. залік.
	Разом	90	

9. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Підсумки підводяться в процесі складання студентом заліку перед комісією, яка призначена завідувачем кафедри. Диференційна оцінка з практики враховується нарівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента.

Студент, що не виконав програму практики й отримав незадовільний відгук від підприємства або незадовільну оцінку при складанні заліку, відраховується з навчального закладу.