

Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра інформаційно–комунікаційних технологій та методики викладання
інформатики

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК13 ВИРОБНИЧА (ТЕХНОЛОГІЧНА) ПРАКТИКА

Спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Спеціалізація 015.39 Цифрові технології

Освітня програма Професійна освіта (Цифрові технології)

Факультет Факультет математики та інформатики

2020-2021

Робоча програма «Виробнича (технологічна) практика» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) – 28.08.2020р., 11с.


Мова навчання: українська.

Розробники: доц., канд. пед. наук Шліхта Г.О.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційно–комунікаційних технологій та методики викладання інформатики

Протокол від «28» серпня 2020 року № 8

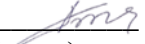
Завідувач кафедри проф. Войтович І.С.

 _____ (_____
(підпис) (прізвище та ініціали) Войтович І.С.)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету математики та інформатики

Протокол від «04» вересня 2020 року № 6

Голова навчально-методичної комісії _____

 _____ (_____
(підпис) (прізвище та ініціали) Антонюк М.С.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів — 12	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Обов'язкова	
Модулів — 2	Спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) спеціалізація 015.39 Цифрові технології Освітня програма Професійна освіта (Цифрові технології)	Рік підготовки:	
Змістових модулів — 2		1-й	-
Індивідуальне науково- дослідне завдання — -		Семестр	
Загальна кількість годин — 360		1-й	-
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних — - самостійної роботи — -	Освітній рівень: другий (магістерський)	-	-
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		-	-
		Індивідуальні завдання: - год.	
Вид контролю: залік			
Передумови для вивчення дисципліни для спеціальності: «Іноземна мова у професійній діяльності», «Методи та засоби інженерії даних та знань»			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Програма вивчення навчальної дисципліни «Виробнича (технологічна) практика» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів Спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) спеціалізація 015.39 Цифрові технології).

Практика займає важливе місце у вирішенні завдань підготовки висококваліфікованих професіоналів, які володіють комплексом професійних знань і практичних навичок роботи.

Виробнича (технологічна) практика є невід'ємною складовою у підготовці здобувачів вищої освіти другого рівня. Вона здійснюється на ґрунтовній теоретичній і практичній основі, що закладається у процесі вивчення всіх теоретичних курсів і сприяє якісній спеціальній і технологічній підготовці майбутніх професіоналів.

Метою практики є:

- ✓ Закріплення, поглиблення та систематизація теоретичних знань здобувачів вищої освіти, отриманих ними під час вивчення навчальних дисциплін.
- ✓ Розширення технічного світогляду здобувачів вищої освіти та удосконалення їх практичної підготовки.
- ✓ Ознайомлення здобувачів вищої освіти з виробничими і технологічними процесами, пов'язаними з опрацюванням інформації, їх організацією, плануванням і структурою;
- ✓ Удосконалення і закріплення професійних умінь і навичок роботи.
- ✓ Формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти із обслуговування, діагностування, ремонту, комплектування і налагодження обчислювальної техніки.
- ✓ Накопичення практичного досвіду щодо проектування та розробки програмного забезпечення прикладного характеру.
- ✓ Визначення структури організації та її системи управління.
- ✓ Оволодіння студентами різними формами організації праці у сфері їх професії, формування на базі отриманих знань професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах.
- ✓ Вивчення інформаційних технологій, використовуваних в організації.
- ✓ Набуття навичок самостійної роботи з проведення технологічного, економічного, інформаційного аналізу діяльності організації, її структурних одиниць, підрозділів, виявлення резервів підвищення ефективності їх функціонування та визначення шляхів і засобів застосування цих резервів.
- ✓ Ознайомлення з використовуваною технологією документообігу, особливо його електронного варіанту.

Освоєння прийомів, методів і способів обробки різноманітних даних, проведення необхідних досліджень, формування інформаційних потоків.

Завдання вивчення дисципліни

Для ефективного досягнення мети технологічної практики, студенти повинні виконати наступні завдання:

- ✓ Ознайомитись із короткою історичною довідкою розвитку підприємства (5 балів).
- ✓ Ознайомитись із організаційними та функціональними структурами бази практики (10 балів).
- ✓ Ознайомитись із автоматизованими системами управління підприємства (програмне та апаратне забезпечення) (10 балів).
- ✓ Розкрити та обґрунтувати суть обов'язків ІТ-працівника (спеціаліста, технічного працівника, керівника) (10 балів).
- ✓ Виконати практичні завдання, пов'язані із специфікою роботи працівника бази практики (згідно з переліком завдань, наданих ментором під час ознайомчої частини практики). Наприклад: встановлення та налаштування прикладних та апаратних засобів комп'ютерних систем; ремонт та модернізація ПК; налаштування комп'ютерних мереж та ін. (20 балів).
- ✓ Оформити висновки (обґрунтувати шляхи удосконалення підприємства) (5 балів).

Загальні компетенції (ЗК):

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові компетенції) (СК):

СК 6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності.

СК 7. Навички консультивання у сфері професійної освіти.

СК 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації.

СК 9. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення з відповідними моделями, методами та структурами даних.

Програмні результати навчання:

РН 3. Ефективно формувати комунікаційну стратегію, здійснювати ділову комунікацію і доносити зрозуміло і недвозначно свої думки та аргументи до фахівців та широкого загалу, вести професійну дискусію.

РН 5. Обирати оптимальну стратегію колективної діяльності, міжособистісного спілкування та взаємодії для реалізації комплексних проєктів у професійній освіті та міждисциплінарних проєктів з урахуванням етичних, правових, соціальних та економічних аспектів.

РН 8. Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.

РН 11. Визначати, критично оцінювати ключові тренди розвитку ІТ-галузі відповідно до спеціалізації «Цифрові технології» та їх упровадження або застосовування в інноваційній діяльності в галузі професійної освіти.

3. Очікувані результати навчання

Здобувач повинен знати:

- ✓ Принцип дії пристроїв, вузлів, елементів технічних засобів інформаційних систем.
- ✓ Структуру програмного забезпечення, засоби розробки та налагодження програм.
- ✓ Основні принципи створення, збереження та використання програмно-технологічної документації.
- ✓ Технологічні можливості контрольно-виміральної апаратури та сервісного програмного забезпечення.
- ✓ Функціональні обов'язки працівників, систему нормування та оплати праці, коло питань кожної служби, їх взаємодію.
- ✓ Основні правила техніки безпеки та охорони праці.

Здобувач повинен вміти:

- ✓ Проводити заходи з експлуатації технічного забезпечення інформаційних систем.
- ✓ Проводити профілактичні роботи, знаходити та усувати недоліки у роботі інформаційних систем.
- ✓ Користуватися контрольно-виміральною апаратурою і сервісним програмним забезпеченням.
- ✓ Використовувати програмні засоби, працювати з системним та прикладним програмним забезпеченням.
- ✓ Розробляти програмно-технологічну документацію.
- ✓ Налаштовувати технічні та програмні засоби інформаційних систем.
- ✓ Впроваджувати сучасні технічні та програмні засоби для ефективного передачі, обробки, збереження та захисту інформації.

4. Програма навчальної дисципліни

Строки проведення технологічної практики встановлюються відповідно до навчального плану і визначаються наказом по університету. Цим же наказом призначаються керівники практики від кафедр, ментори від ІТ-компаній.

Технологічна практика здійснюється на основі договорів, укладених з ІТ-

компаніями, організаціями, які надають студентам завдання та методичні рекомендації для їх розв'язання на весь термін проходження практики. Договори готуються як кафедрою, так і базами практики.

Працюючі студенти технологічну практику проходять, як правило, на своїх робочих місцях. Студент може запропонувати організацію (ІТ-компанію) для проходження практики і у разі її відповідності вимогам для проведення практики, з даною організацією також укладається договір.

Тривалість робочого дня студентів при проходженні практики встановлюється відповідно до договору з базою практики.

З моменту початку проходження студентами практики як практикантів на них поширюються правила охорони праці й внутрішнього розпорядку, що діють в організації (ІТ-компанії), з якими вони мають бути обов'язково ознайомлені.

Студенти, які не виконали програму практики з поважної причини, направляються на практику повторно, у вільний від навчання час.

Студенти, які не виконали програму практики без поважної причини або, одержали на захисті незадовільну оцінку, можуть бути відраховані як такі, що мають академічну заборгованість.

Проходження практики включає 5 етапів:

Перший етап – підготовка до виходу на практику. Перед виходом студенти повинні:

- самостійно опрацювати дані методичні рекомендації з метою більш предметних консультацій перед виходом на практику;
- пройти загальний інструктаж на кафедрі: мета й завдання практики, порядок проходження практики, правила безпеки, форма зв'язку з керівником практики від кафедри;
- отримати і оформити щоденник встановленого зразка.

Другий етап. Після прибуття до бази проходження практики, студенти інформують про це керівника від кафедри визначеним на інструктажі способом зв'язку. Надалі, про всі складнощі й непорозуміння, якщо такі матимуть місце, студенти мають повідомляти керівника.

Відповідно до умов договору про проведення технологічної практики студентів призначається їй керівник (ментор) від організації (ІТ-компанії), з яким уточнюються завдання та їх зміст.

Третій етап. Розв'язання завдань. У цей період всі студенти, підтримуючи визначений ментором та груповим керівником засіб зв'язку, збирають і обробляють матеріал для звіту, ведуть щоденник, пишуть розділи звіту, розв'язують поставлені завдання. Вся діяльність студентів на третьому етапі проходить під наглядом менторів від організації (ІТ-компаній), до яких студенти звертаються з усіх питань практики.

Четвертий етап (2-3 дні до закінчення практики) присвячується остаточному оформленню звіту, здачі його на перевірку керівникові (ментору) від організації (ІТ-компаній), який на титульному аркуші засвідчує своїм підписом виконання студентом практики.

П'ятий етап. Захист звіту на кафедрі. Захист звітів (процедура захисту описана нижче) є одним з елементів підготовки фахівця. У тижневий строк після закінчення практики студенти зобов'язані здати звіт керівникам від кафедри на перевірку, при необхідності доопрацювати окремі розділи (вказуються керівником) і захистити його на кафедральній комісії, графік роботи якої доводиться до відома студентів.

Оцінка з технологічної практики прирівнюється до оцінок з теоретичного навчання й враховується при підведенні підсумків загальної успішності студентів і призначенні стипендії.

Структура та зміст звітних документів з технологічної практики

Звітними документами про проходження студентом технологічної практики є щоденник визначеного зразка та звіт обсягом від 20 до 40 сторінок формату А-4, шрифт

Times New Roman 14, інтервал 1,5, поля: зправа – 1,5, зліва – 2,5, зверху – 2,0, знизу – 2,0.

Нижче наводиться структура звіту з технологічної практики. Розглянуті структурні елементи розташовують у звіті в такій послідовності:

1. Титульний аркуш (форма титульного аркуша наведена в додатку 1).
2. Зміст.
3. Вступ.

Відомості про організацію, де проходила практика: адміністративне положення, структура, взаємодія окремих підрозділів, профіль діяльності, розв'язувані завдання, інформаційна структура, інформаційно-комунікаційні технології.

4. Опис відділу або підрозділу, в якому проходила практика.
5. Опис автоматизованої системи управління підприємством. Розкриття суті робочого місця працівника (спеціаліста, технічного працівника, керівника).
6. Зміст та результати практичної роботи студента.
7. Висновок.
8. Список використаної літератури і джерел.
9. Додатки (ілюстрації, таблиці, карти, текст допоміжного характеру). Необхідність наявності додатків визначається студентом за узгодженням із керівниками практики.

Додатки можуть бути оформлені окремою папкою.

Звіт складається кожним студентом індивідуально.

Захист звіту

1. Звіт з практики захищається студентом у присутності комісії.
2. Для захисту практики деканатом або завідувачем кафедри призначається комісія, до складу якої входять керівники практики від вищого навчального закладу і, за можливості, від баз практики (ментори від ІТ-компаній), викладачі кафедри.
3. Захист звіту з технологічної практики відбувається за розкладом. Розклад захистів вивішується на інформаційному стенді, доводиться до старост груп, розміщується на сайті Університету. Оскільки студенти зобов'язані регулярно переглядати навчально-організаційну інформацію, відповідальність за власну поінформованість про строки захисту вони несуть самі.
4. Неявка студента на захист практики у встановлені для захисту строки без поважної причини призводить до автоматичного зниження оцінки. Перенесення строків захисту здійснюється лише на підставі попередньої домовленості з керівником практики за наявності поважної причини.
5. На захист студент повинен представити керівникові звіт з практики, оформлений відповідно до вищезазначених вимог, щоденник, характеристику на себе від бази практики і залікову книжку.
6. Остаточна оцінка практики визначається на підставі результатів захисту практики.

При оцінюванні беруться до уваги:

- якість змісту і правильність оформлення звіту і щоденника;
- якість доповіді;
- якість відповідей студента на запитання у процесі дискусії;
- відзив керівника від організації.

7. Захист практики відбувається в наступному порядку: студент протягом 4-6 хвилин робить доповідь, в якій викладає підсумки практики, відповідає на запитання, після чого комісія оцінює студента.

5. Критерії оцінювання програмних результатів навчання.

В університеті діє накопичувальна кредитно-трансферна система оцінювання програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти, що реалізується в ході виконання і захисту лабораторних робіт, виконання ІНДЗ та модульного контролю, для яких визначено мінімальну кількість балів, яку слід набрати для формування рейтингового балу студента

та виставлення його у залікову книжку і відомість успішності здобувачів вищої освіти з відповідними оцінками за національною та Європейською кредитно-трансферною системами на рівні 60% від запланованого.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

- ✓ Ознайомитись із короткою історичною довідкою розвитку підприємства (5 балів).
- ✓ Ознайомитись із організаційними та функціональними структурами бази практики (10 балів).
- ✓ Ознайомитись із автоматизованими системами управління підприємства (програмне та апаратне забезпечення) (10 балів).
- ✓ Розкрити та обґрунтувати суть обов'язків ІТ-працівника (спеціаліста, технічного працівника, керівника) (5 балів).
- ✓ Виконати практичні завдання, пов'язані із специфікою роботи працівника бази практики (згідно з переліком завдань, наданих ментором під час ознайомчої частини практики). Наприклад: встановлення та налаштування прикладних та апаратних засобів комп'ютерних систем; ремонт та модернізація ПК; налаштування комп'ютерних мереж та ін. (60 балів).
- ✓ Оформити звітну документацію (обґрунтувати шляхи удосконалення підприємства) – звітну документацію (5 балів).
- ✓ Захист звіту (5 балів).

7. Рекомендована література

Основна

1. Асмаков С. В. Железо 2010. КомпьютерПресс рекомендует / С. В. Асмаков, С. О. Пахомов. – СПб. : Питер, 2010. – 416 с. : ил.
2. Бабіч М. П. Комп'ютерна схемотехніка : навчальний посібник / М. П. Бабіч, І. А. Жуков. – К. : МК – Прес, 2004. – 412 с.
3. Бройдо В. Л. Архитектура ЭВМ и систем : ученик для вузов. 2-е изд. / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. – СПб. : Питер, 2009. – 720 с. : ил.
4. Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. [Електронний ресурс] – Режим доступа : <http://ukrbook.net/DSTU.htm>.

5. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона + CD / Никлаус Вирт / пер с англ. Ткачев Ф. В. – М. : ДМК Пресс. – 2010. – 272 с.
1. Гуров В. В. Основы теории и организации ЭВМ / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. – М. : Бином, 2006. – 272 с.
2. Зозуля Ю. Н. Настройка компьютера с помощью BIOS на 100 % / Ю. Н. Зозуля. – СПб. : Питер, 2011. – 368 с. : ил.
3. Кнут Д. Э. Искусство программирования. в 4-х т. / Д. Э. Кнут / пер. с англ. – М. : ООО "И. Д. Вильямс", 2007. – 160 с. : ил.
4. Корнейчук В. И. Основы компьютерной арифметики / В. И. Корнейчук, В. П. Тарасенко. – К. : РНР, 2002. – 175 с.
5. Майника Э. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах / Э. Майника / пер. с англ. – М. : Мир, 1981. – 323 с. : ил.
6. Мельник А. О. Архітектура комп'ютера : наукове видання / А. О. Мельник. – Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2008. – 480 с.
7. Мозговой М. В. Классика программирования : алгоритмы, языки, автоматы, компиляторы. Практический подход / М. В. Мозговой. – СПб. : Наука и Техника, 2006. – 320 с. : ил.
8. Орлов С. А. Организация ЭВМ и систем. Фундаментальный курс по архитектуре и структуре современных компьютерных средств : учебник для вузов. 2–е изд. / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. – СПб. : Питер, 2011. – 668 с.
9. Оформлення вихідних відомостей у виданнях : метод. рек. / уклад. Г. М. Плиса. – К. : Кн. палата України, 2007. – 52 с.
10. Проектирование цифровых систем на комплектах микропрограммируемых БИС / С. С. Булгаков, В. М. Мещеряков, В. В. Новоселов, Л. А. Шумилов / под ред. В. Г. Колесникова. – М. : Радио и связь, 1984. – 240 с.
11. Самофалов К. Г. Цифровые ЭВМ. Теория и проектирование / К. Г. Самофалов, В. И. Корнейчук, В. П. Тарасенко. – К. : Выща шк., 1989. – 424 с.
12. Соломенчук В. Г. Железо ПК 2011 / В. Г. Соломенчук, П. В. Соломенчук. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 384 с. : ил.
13. Справочник по устройствам цифровой обработки информации / Н. А. Виноградов, В. Н. Яковлев, В. В. Воскресенский и др. – К. : Техніка, 1988. – 415 с.
14. Столлингс У. Структурная организация и архитектура компьютерных систем, 5 – е изд. / У. Столлингс // пер. с англ. – М. : изд. Дом "Вильямс", 2002. – 896 с.
15. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 5-е изд. (+CD) / Э. Таненбаум. – СПб. : Питер, 2010. – 844 с. : ил.
16. Уоррен Г. С. Алгоритмические трюки для программистов / Г. С. Уоррен / пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2004. – 288 с. : ил.

Допоміжна:

1. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К. : Держстандарт України, 1995. – 36
2. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и отделения. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 32 с.
3. ГОСТ 34.201-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 16 с.
4. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 28 с.

8. Інформаційні (інтернет) ресурси

1. <http://www.nbuuv.gov.ua/> – Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського

2. <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Державний комітет статистики України
3. <http://www.programinform.nas.gov.ua> – Національна академія наук України
4. <http://cran.r-project.org/>
5. <http://www.inside-r.org/>
6. <https://www.coursera.org>
7. <http://www.rstudio.com/>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Звіт з технологічної практики

Студент гр. _____

(П.І.Б.)

(підпис)

Керівники практики:

(посада керівника від організації) (П.І.Б)

(оцінка) _____
(підпис)

(дата)

(посада керівника від кафедри) (П.І.Б)

(оцінка) _____
(підпис)

(дата)

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

студента _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет, відділення _____

Кафедра _____

освітньо-кваліфікаційний рівень _____

спеціальність _____

(назва)

_____ курс, група _____

Студент _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка
підприємства, організації, установи « ___ » _____ 20__ року

(підпис) _____ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи

Печатка
Підприємства, організації, установи « ___ » _____ 20__ року

(підпис) _____ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)
