

**Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»**

**Івано-Франківський коледж
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Директор _____ Ю. М. Москаленко
«31» серпня 2017 р.**

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Спеціальність 5.04030101 «Прикладна математика»

**Затверджено
педагогічною радою
31 серпня 2017р., протокол №1**

Наскрізна програма практики для студентів спеціальності **5.04030101 Прикладна математика** – 2017 р., 14 стор.

Розробник: Драган О. Б., викладач

Наскрізна програма практик затверджена на засіданні циклової комісії професійної та практичної підготовки (спеціальність «Прикладна математика») «31» серпня 2017 р., протокол № 1

Голова циклової комісії _____ Драган О. Б.

Зміст

ВСТУП

Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ.

Розділ 2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.

Розділ 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ.

Розділ 4. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ.

Розділ 5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ. ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

ВСТУП

Практика студентів вищих навчальних закладів України є невід'ємною складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки фахівців, основним завданням якої є якість практичної підготовки випускника за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

Одним з головних завдань практичного навчання, як обов'язкового компонента процесу фахової підготовки майбутніх фахівців, є формування професійних навичок студентів, оскільки практична підготовка забезпечує встановлення безпосереднього зв'язку між теорією та практикою та в умовах реальної професійної діяльності відбувається інтеграція теоретичних знань і практичних умінь студентів, що зумовлює оволодіння ними складниками професійної компетентності.

Студенти навчального закладу за спеціальністю 5.04030101 «Прикладна математика» проходять навчальну та виробничу практику.

Практика студентів організовується відповідно до тимчасової освітньо-професійної програми підготовки за галуззю знань 0403 Системні науки та кібернетика спеціальності 5.04030101 «Прикладна математика». Види та обсяг практик визначаються стандартами вищої освіти за спеціальністю «Прикладна математика» освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» і відображаються у навчальних планах.

Наскрізна програма практики розроблена для студентів спеціальності 5.04030101 «Прикладна математика» відповідно з навчальним планом. Наскрізна програма виробничого навчання – це розгорнутий план професійної підготовки за спеціальністю. Програма практики відображає сукупність навчальних предметів та усіх видів практики з вказівкою їх термінів проведення, присвоєння робочої кваліфікації, відповідно з вимогами кваліфікаційної характеристики навчального плану.

Вид практики	Курс	Семестр	Термін практики
Навчальна (з програмування)	3	5	3 тижні
Навчальна (з операційних систем)	3	6	3 тижні
Виробнича (з проектування баз даних)	4	7	3 тижні
Виробнича (технологічна)	4	8	7 тижнів

Навчальна практика з програмування проводиться у V семестрі в комп'ютерних лабораторіях коледжу та базового навчального закладу.

Навчальна практика з операційних систем проводиться у VI семестрі в комп'ютерних лабораторіях.

Виробнича практика з проектування баз даних проводиться у VII в інформаційно-обчислювальному центрі.

Технологічна практика проводиться на четвертому курсі у VIII семестрі.

Технологічну практику студенти проходять на сучасних підприємствах, в організаціях, установах різних галузей господарства, науки, освіти, державного управління, у навчальних, навчально-практичних центрах та ін.

Під час технологічної практики, за наявності вакантних місць, студенти можуть бути зараховані на штатні посади, якщо робота відповідає вимогам програми практики.

Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Робота з практичної підготовки студентів до практики знаходиться в компетенції дирекції Івано-Франківського коледжу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», заступника директора з навчально-виробничої роботи та керівника практики, які визначають бази практики, складають графік проведення практики, здійснюють розподіл студентів на практику, визначають методистів коледжу, які здійснюють керівництво практичною підготовкою в базах практики, організують та проводять інструктивні наради методистів, здійснюють методичне керівництво та контроль за практичною підготовкою студентів коледжу.

Директор коледжу:

- забезпечує загальне керівництво і здійснює контроль за проведенням практики;
- затверджує графік практик на навчальний рік;
- розглядає та затверджує звіт по практиці заступника директора з навчально-виробничої роботи.

Заступник директора з навчально-виробничої роботи:

- забезпечує планування і організацію усіх видів практики, підводить її підсумки;
- добирає бази практики;
- проводить наради з питань організації і проведення практики, обговорення її результатів з методистами, керівниками баз практики;
- налагоджує співпрацю циклових комісій, установ з питань організації практичної підготовки студентів;
- контролює роботу керівників-методистів;
- контролює своєчасне оформлення документації практики;
- проводить підсумкові конференції за результатами практики;
- складає загальний звіт з усіх видів практики.

Керівник-методист практики студентів від циклової комісії:

- забезпечує проведення усіх організаційних заходів перед початком практики, узгоджує з базами практики строки та порядок її проходження і обліковий склад студентів-практикантів;
- готує проект наказу про розподіл методистів та студентів за базами практики;
- проводить настановчу нараду з практики, інструктаж з техніки безпеки і охорони праці, надає необхідні рекомендації щодо організації практики;
- забезпечує студентів-практикантів необхідними матеріалами для проходження практики (направлення, робочу програму практики, щоденник, календарний план тощо);
- знайомить студентів із системою звітності про проходження практики;
- контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів та проведення обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;
- систематично надавати студентам допомогу у вирішенні питань, які виникають

під час проходження практики;

- здійснювати контроль за роботою студентів-практикантів: виконання практикантами правил внутрішнього розпорядку базового закладу, облік відвідування бази практики;
- відвідує усі заходи, які проводить студент-практикант, аналізує, оцінює їх, надає методичну допомогу;
- бере участь в організації та проведенні підсумкових конференцій з практики, оцінюванні її результатів, обговорює результати практики на засіданнях циклових комісій;
- готує звіт про проведення практики.

Методист практики:

- узгоджує розподіл студентами за базами практики з керівником-методистом практики, а також керівником базового закладу;
- допомагає студентам скласти індивідуальний план на весь період практики та затверджує його, контролює його виконання;
- аналізує документацію, подану студентами, складає звіт за наслідками практики і подає його керівникові практики;
- бере участь в настановній і підсумковій конференціях з практики;
- бере участь у захисті студентами практики і оцінює результати практики;

Керівники практики від базового органу, організації (підприємства, установи) - організують проходження практики студентами у конкретних підрозділах бази практики.

Вони зобов'язані:

- визначити робоче місце студента-практиканта на час проходження практики;
- ознайомити з правилами внутрішнього трудового розпорядку і виробничої санітарії;
- провести з ним інструктаж з охорони праці і техніки безпеки;
- скласти характеристику на практиканта, в якій відобразити рівень виконання програми практики, його відношення до виконання доручень, оволодіння уміннями та навичками практичної роботи.

Студенти-практиканти коледжу зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника-методиста практики робочу програму практики, консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати усі завдання, передбачені програмою практики і вказівками керівника;
- дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку, охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- несе відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно (протягом чотирьох днів по закінченні практики) підготувати і здати матеріали проходження практики ;

- здійснює самоаналіз власної діяльності.

У випадку невиконання вимог практики, студент-практикант може бути усунений від практики. Рішення про продовження строків практики або її повторне проходження приймає директор коледжу.

Розділ 2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета навчальної практики – прищепити студентам любов до обраної професії, оволодіти практичними вміннями та навичками за фахом; поглибити, систематизувати, закріпити теоретичні знання з професійно орієнтованих дисциплін.

Основними завданнями студентів згідно цього виду практики є :

- ✓ вирішення задач автоматизації офісної роботи у різних предметних сферах шляхом використання офісних пакетів прикладних програм;
- ✓ набути досвід роботи з певної технології програмування;
- ✓ комбінувати відомі прийоми програмування і типові алгоритми у вирішенні комплексних задач;
- ✓ вміти налаштувати операційні системи Windows7, Linux, працювати з об'єктами у командних та графічних операційних систем, налаштувати роботу у локальній мережі, вміти використовувати системні утиліти для оптимізації роботи користувача;
- ✓ узагальнити і поглибити знання і навички у розробці web-додатків.

Метою технологічної практики є:

- ✓ поглиблення та закріплення знань, які одержали студенти під час теоретичної підготовки;
- ✓ оволодіння сучасними формами та методами роботи з комплексом задач, розв'язуваних на підприємстві з використанням комп'ютерної техніки та інформаційних технологій;
- ✓ набуття необхідних навичок у здійсненні операцій технологічного процесу обробки інформації;
- ✓ формування професійних вмінь і навичок у роботі з існуючими інформаційними технологіями;
- ✓ виховання потреби систематичного оновлення своїх знань та їх творчого застосування у практичній діяльності.

Завданнями технологічної практики є вивчення організації і етапів розробки програмного продукту, набуття практичних навичок програмування, самостійного вирішення технічних задач на базі сучасних комп'ютеризованих систем, ознайомлення з сучасними технологічними процесами розробки, впровадження та налагодження програмного продукту, з сучасним апаратним та програмним забезпеченням, з організацією праці і економікою виробництва, набуття умінь організаторської роботи по спеціальності, узагальнення і поглиблення знань з наступних дисциплін:

- ✓ Архітектура комп'ютерів;
- ✓ Операційні системи;
- ✓ Комп'ютерні мережі;
- ✓ Основи програмування та алгоритмічні мови;
- ✓ Об'єктно-орієнтовне програмування;
- ✓ Інструментальні засоби візуального програмування.

На протязі всього часу проходження практики кожен студент має постійне робоче місце в одному з підрозділів підприємства, організації, установи.

Технологічна практика організовується на робочих місцях операторів комп'ютерної техніки, прикладних програмістів, системних програмістів, web-програмістів, адміністраторів локальної мережі, адміністраторів баз даних, ІТ-менеджера, фахівців захисту інформації, дизайнерів, дизайнерів комп'ютерної графіки та ін.

Розділ 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Навчально-методичне керівництво і виконання програми практики забезпечує циклова комісія професійної та практичної підготовки спеціальності «Прикладна математика» Івано-Франківського коледжу. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює керівник-методист практики, до керівництва практики залучаються методисти фахових дисциплін.

До початку проходження практики директор коледжу, заступник директора з навчально-виробничої роботи, керівник-методист практики проводять настановчу конференцію: доводять до студентів дату і терміни проведення практики, мету і завдання практики, права та обов'язки студентів-практикантів, порядок оформлення та здачі супровідної документації (звіт, щоденник, характеристика, інші матеріали практики), порядок захисту результатів практики, розподіл методистів і студентів за базами практики.

Керівник-методист практики видає практикантам направлення, програму та щоденник практики, інші методичні матеріали.

Студент повинен прибути на базу практики у визначений графіком термін. Безпосереднє керівництво практичною підготовкою студентів покладається на керівника від бази практики, з яким студент погоджує індивідуальний календарний план проходження практики згідно з програмою. Режим роботи, встановлений для працівників бази практики, є обов'язковим для практиканта, він повинен дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку, охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії.

Студент-практикант систематично веде щоденник і детально відображає зміст виконаної роботи за кожен день.

По закінченню практики студенти подають документацію згідно з вимогами до кожного виду практики:

- індивідуальний план практики з відмітками про його виконання;
- щоденник проходження практики з самоаналізом діяльності;
- звіт про практику (фото новини та фото звіт чи відеозапис про результати практики);
- інші матеріали, визначені конкретним видом практики.

Керівник від бази практики складає висновок про виконання та засвоєння програми практичної підготовки студентом, характеризує здатність практиканта до самостійної роботи за фахом і спеціалізацією та характеристику про проходження практики на бланку, яка завіряється печаткою організації, закладу чи установи.

Розділ 4. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль за проходженням практики здійснюють керівники практики від бази практики і навчального закладу та адміністрація навчального закладу.

Студенти повинні знати та дотримуватися встановленого режиму роботи підприємства - бази практики.

Відвідування практики обліковується в таблиці, який підписує керівник практики від організації.

Обсяг виконаної роботи студента фіксують систематично в щоденниках, у яких зазначають, що зроблено та які матеріали підібрано. Щоденники й інші матеріали студенти регулярно представляють керівникові практики від організації для перевірки та підпису.

Усі матеріали практики (щоденник, звіт, додатки та індивідуальні завдання тощо) повинні бути на робочому місці.

Керівник практики від навчального закладу здійснює методичне керівництво практикою студента, за необхідності, консультує з питань програми, а також перевіряє виконану роботу, звіт, додатки й оцінює якість відпрацювання певних розділів і тем програми.

Результати поточного контролю за якістю проходження практики керівники фіксують у щоденниках і звітах, які представляють заступнику директора навчального закладу.

Розділ 5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

Під час проходження практики студент має підтвердити відповідну підготовку, здібності та навички виконання професійних функцій.

Оцінка знань, умінь і навичок студентів-практикантів повинна здійснюватись на основі критеріїв оцінки компетентності фахівця. Оцінка компетентності – процес збору достатніх, дійсних і надійних доказів знань практиканта, його розуміння і професіоналізму для виконання завдань, визначених його майбутньою діяльністю.

Критеріями оцінювання практики виступають:

- рівень професійних умінь;
- прояв професійно-значущих якостей особистості: дисциплінованість, організованість, врівноваженість тощо;
- якість виконання усіх завдань практики;
- рівень виявлення творчості;
- якість звітної документації.

Підсумки практики оцінюються комісією, призначеною директором коледжу (до її складу входять заступник директора з навчально-виробничої роботи, керівник практики і, за можливістю, від бази практики, викладачі, які викладали студентам-практикантам спеціальні дисципліни) за стобальною системою. При оцінюванні знань та умінь студентів використовують «Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів».

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно	студент-практикант виявив всебічні систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу, володіння основною і додатковою літературою, уміння виконувати завдання на рівні творчого використання, дисциплінованість, дотримання професійної етики; своєчасна підготовка звітної документації; схвальні відгуки колективу бази практики
Добре	повне та систематичне виконання завдань практики, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань; але у виконанні завдань практики наявні незначні помилки, що відображає звітна документація; схвальні відгуки колективу бази практики
Задовільно	ставиться за умови часткового (не менше 60%) поверхневого виконання завдань практики, можливих суттєвих помилок; несистематичного

	виконання завдань практики; несвоєчасну підготовку звітної документації, пропуски практики
Незадовільно	виставляється студентові-практикантові за фрагментарне виконання завдань практики, порушення трудової дисципліни, пропуски практики

Шкала оцінювання (національна та ECTS):

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	Для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	
65-79	C	Добре	
55-64	D	Задовільно	
50-54	E	Достатньо	
35-49	FX	незадовільно	не зараховано

Після закінчення практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Із технологічної практики студенти здають звіти, щоденники, індивідуальні завдання викладачам - керівникам практики від навчального закладу для перевірки, рецензування та оцінювання.

Звіти, написані неакуратно, з помилками в розрахунках, без відповідних висновків і пропозицій, не належним чином оформлені, повертаються студентам разом із рецензією на доопрацювання. Робота допускається до захисту в разі дотримання правил оформлення й виконання завдання в повному обсязі.

Студенти захищають звіт у присутності комісії, що визначається наказом директора навчального закладу. При захисті студенти повинні вільно володіти теоретичним і практичним матеріалом, робити висновки та пропозиції з питань програми практики. На основі результату захисту комісія виставляє диференційовану оцінку з практики, яка заноситься в екзаменаційно-залікову відомість, журнал обліку успішності та залікові книжки студентів, засвідчується підписами членів комісії.

Студенти, котрі не виконали програму практики чи отримали незадовільну оцінку під час складання заліку, направляються на практику повторно в період канікул. У разі несумлінного ставлення до практики, порушення дисципліни чи непередготовленості до програми практики студенти відраховуються із навчального закладу.

Терміни й умови повторного проходження практики встановлюються в кожному окремому випадку директором навчального закладу.