

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан інженерно-технічного
факультету

 Іолана ГОЛИК

_____ 2023 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

ВИРОБНИЧО-ДОСЛІДНА ПРАКТИКА

Рівень вищої освіти: магістр

Галузь знань: 17 – «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

Спеціальність: 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»

Предметна спеціальність: -

Освітня програма: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Статус компонента: обов'язковий


Мова: українська

Ужгород 2023


Робоча програма «Виробничо-дослідна практика» для здобувачів магістерського рівня вищої освіти галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Розробник: Валентин ІВАНИЦЬКИЙ
професор кафедри приладобудування, доктор фіз.-мат. наук

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри приладобудування
протокол № 7 від «04» травня 2023 р.

Завідувач кафедри  Ігор ЧИЧУРА
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технічного факультету
протокол № 9 від «16» травня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Оксана ГАПАК
(підпис) (прізвище та ініціали)

1 ОПИС ПРАКТИКИ

| Найменування показників | Розподіл годин за навчальним планом | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|
| | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів ЄКТС – 9 | Рік підготовки: | |
| Загальна кількість годин – 270 год | 2-й | 1-й |
| Вид підсумкового контролю: диференційований залік | Семестр | |
| | 3-й | 2-й |
| Форма підсумкового контролю: захист перед комісією | Самостійна робота | |
| | 90 год | 180год |
| | Індивідуальна робота: | |
| | 180 год | 90 год |

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета «Виробничо-дослідної практики»: набуття студентами досвіду самостійної виробничо-дослідної та науково-дослідної роботи; опрацювання методик їх проведення; поглиблення теоретичних знань та вдосконалення професійних вмінь і навичок у фаховій виробничій сфері й при опрацюванні наукових та інформаційних джерел; збір та узагальнення практичного матеріалу для написання кваліфікаційної магістерської роботи.

Програма практики включає в себе складання індивідуального графіку та завдань проходження практики; виконання завдань самостійної та індивідуальної роботи; оформлення звіту про практику та з результатів індивідуальної роботи і його захист.

Відповідно до освітньої програми, проходження виробничо-дослідної практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких загальних (ЗК) та спеціальних (фахових) (СК) компетентностей:

ЗК2. Здатність генерувати нові технічні ідеї в області професійної діяльності.

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

СК1. Здатність здійснювати автоматизацію складних технічних й технологічних об'єктів і комплексів та створювати сучасні кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.

СК2. Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні технічні системи автоматизації й робототехнічні комплекси та їх прикладне програмне забезпечення.

СК3. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення та до коректного використання науково-технічної інформації з урахуванням авторських прав. Здатність проводити патентні дослідження.

СК4. Здатність застосовувати методи теорії автоматичного керування, моделювання та оптимізації для розроблення, дослідження і підвищення ефективності систем і процесів керування складними технічними та технологічними об'єктами.

3 ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Передумовами проходження «Виробничо-дослідної практики» є опанування студентами таких навчальних дисциплін освітньої програми:

- OK1. Право інтелектуальної власності.
- OK 3. Програмне та метрологічне забезпечення систем автоматизації.
- OK4. Мікропроцесорні системи та їх програмування.
- OK5. Проектування засобів та систем автоматизації.
- OK 8. Моделювання та оптимізація систем керування.
- OK 10 Англійська мова професійного спрямування.

4 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», проходження виробничо-дослідної практики повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

| Програмні результати навчання | Шифр ПРН |
|--|----------|
| Збирати необхідну інформацію з різних сучасних джерел, аналізувати і оцінювати її. | ПРН2 |
| Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, сучасні наукові здобутки і сучасну науково-технічну інформацію та критично осмислювати сучасні проблеми у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування різних технічних задач професійної діяльності. | ПРН3 |
| Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та проектів. | ПРН5 |
| Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації технологічними та технічними об'єктами й кіберфізичних виробництв. | ПРН7 |
| Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. | ПРН11 |

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після проходження виробничо-дослідної практики:

| Очікувані результати навчання з дисципліни | Шифр ПРН |
|--|----------|
| - вміння майбутніми фахівцями збирати необхідну інформацію з різних сучасних джерел за заданою тематикою, аналізувати і оцінювати її | ПРН2 |
| - отримання практичних навичок застосування набутих під час навчання знань; - здатність враховувати сучасні наукові здобутки і науково-технічну інформацію при проектуванні нових елементів та систем автоматизації; - здатність до критичного мислення та аналізу під час розв'язування різних технічних задач професійної діяльності | ПРН3 |
| - навички усного та письмового спілкуватися професійною українською та англійською мовами для оформлення, презентації та обговорення результатів діяльності у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та | ПРН5 |

| | |
|---|-------|
| робототехніки | |
| - навички використання математичних методів моделювання та оптимізації для дослідження та створення систем автоматизації технологічними та технічними об'єктами | ПРН7 |
| - навички планування та проведення наукових і виробничих досліджень за тематикою професійної діяльності з використання сучасних інформаційних технологій | ПРН11 |

5 БАЗИ ПРАКТИКИ

Бази виробничо-дослідної практики визначаються довгостроковими або короткостроковими договорами між університетом і підприємствами всіх форм власності, які використовують у своїй діяльності автоматизовані системи та пристрої або роботи та робото технічні пристрої, або комп'ютерно-інтегровані технології. Підписані з обох сторін договори є офіційною підставою для проходження практики здобувачами вищої освіти. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами. Як правило, довгострокові договори укладаються на термін до п'яти років з можливістю подальшої пролонгації на такий же строк. Короткострокові договори або угоди укладаються на період проходження самої виробничо-дослідної практики і, як правило, мають термін дії три місяці.

Базами виробничо-дослідної практики можуть виступати організації, підприємства та установи, які забезпечують належні умови для виконання основних завдань практики і відповідають таким вимогам:

- відповідність виду діяльності змісту підготовки фахівців за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»;
- мають обладнання і технології з необхідним рівнем автоматизації;
- можуть забезпечити послідовне проведення більшості видів робіт згідно із робочою програмою практики;
- наявні кадри для кваліфікованого керівництва на підприємстві роботою студентів під час практики;
- є можливість надання студентам прав користування бібліотекою, лабораторіями, необхідною нормативною, технічною та іншою документацією.

Здобувачі мають можливість самостійно пропонувати місце проходження практики та ініціювати підписання короткострокових угод між університетом (факультетом) та вибраною базою практики. Такі угоди мають бути підписані сторонами не пізніше, ніж за тиждень до початку проходження практики.

Закріплення здобувачів денної форми навчання за базами практики та призначення керівників від кафедри оформляється наказом ректора. Для здобувачів заочної форми навчання таке закріплення оформляється розпорядженням декана.

Університет та інженерно-технічний факультет наразі мають підписані довгострокові договори співпраці з наступними підприємствами, які можуть стати базами для проходження практики:

6 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

Протягом проходження виробничо-дослідної практики кожен здобувач має виконати завдання самостійної та індивідуальної роботи.

Завдання самостійної роботи є типовими для всіх здобувачів вищої освіти і включають:

1. Ознайомлення з методичними матеріалами кафедри щодо проходження практики та конспектування основних пунктів настанов цих матеріалів.

2. Знайомство з системою охорони праці на підприємстві. Підготовка до вступного інструктажу та заліку з техніки безпеки, охорони праці й протипожежної безпеки на базі проходження практики.

3. Ознайомлення із структурою бази практик.

4. Вивчення посадових інструкцій та загальних питань щодо організації роботи та діяльності бази практики..

5. Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання виробничо-технічних проблем на базі практики, які відповідають тематиці проходження практики.

6. Ознайомлення з технічною документацією, інструктивними й організаційно-методичними матеріалами, літературою з питань, які стосується змісту практики.

7. Безпосередня участь у виробничій діяльності бази практики.

8. Відбір й вивчення матеріалу відповідно до індивідуальних завдань.

9. Переклад іноземних джерел встановленої тематики.

10. Узагальнення матеріалів та оформлення звіту і щоденника практики. Підготовка презентації для захисту практики. Підготовка інших матеріалів для магістерської роботи. Тощо.

Завдання індивідуальної роботи відповідають освоєнню кожним здобувачем своєї індивідуальної траєкторії навчання і включають виконання власного індивідуального плану, складеного спільно з особистим керівником від кафедри. Основою індивідуальних завдань є застосування конкретизованих до теми магістерської роботи та індивідуальної траєкторії навчання технологій розробки, конструювання, моделювання, оптимізації та дослідження систем автоматизації, оцінка умов та параметрів їх функціонування, визначення меж застосування.

Зміст індивідуального завдання формується таким чином, щоб він відповідав завданням навчального процесу, потребам сучасного виробництва, враховував індивідуальну траєкторію навчання кожного конкретного студента та умови, можливості і пропозиції організації чи підприємства бази практики.

Зміст індивідуальних завдань конкретизується і уточнюється керівником магістерської роботи спільно із даним студентом до початку практики.

Виконання завдань самостійної та індивідуальної роботи студентів під час практики проводяться на основі методичних вказівок, розроблених на кафедрі для виробничо-дослідної практики. Дані вказівки надаються кожному здобувачеві на початку проходження практики.

7 ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПЕРІОД ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

| № з/п | Вид та зміст роботи | Період виконання завдань | | | | | |
|-------|--|--------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Інструктаж з порядку проходження практики та охорони праці її безпеки життєдіяльності. | + | | | | | |
| 2 | Оформлення та отримання документів на проходження практики. | + | | | | | |
| 3 | Прибуття на базу практики, | + | | | | | |
| 4 | Вступний інструктаж з техніки безпеки | + | | | | | |
| 5 | Зустріч з керівництвом, ознайомлення із історією, структурою, організацією роботи підприємства. Екскурсія. | + | | | | | |
| 6 | Первинний інструктаж з техніки безпеки | + | | | | | |
| 7 | Знайомство з колективом на робочому місці. Оформлення структурної схеми підприємства або його підрозділу, де проходить практика. Ознайомлення з посадовими вимогами та інструкціями. | + | | | | | |
| 8 | Участь у виробничій діяльності колективу. Оформлення карти основних виробничих завдань та проблематики виробничо-дослідної діяльності підприємства або підрозділу | | + | + | | | |
| 9 | Ознайомлення із стандартами, технічними умовами та іншими нормативними документами підприємства. Оформлення короткого резюме кожного документа. | | | + | + | | |
| 10 | Набуття практичних навичок роботи на автоматичному та автоматизованому обладнанні підприємства або підрозділу. Оформлення короткого опису обладнання та виконуваних на ньому виробничих операцій. | | | + | + | + | + |
| 11 | Набуття практичних навичок монтажу, налагодження, настроювання, дослідження, ремонту, інсталяції програмного забезпечення різного устаткування автоматичного обладнання.. Оформлення коротких технічних регламентів проведених операцій. | | | | + | + | + |
| 12 | Заключне оформлення щоденника практики і передача його на кафедру.. | | | | | | + |
| 13 | Оформлення різних матеріалів, документів та додатків до практики. | | | | | | + |

Загальна тривалість практики – 6 тижнів

8 ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Загальну організацію виробничо-дослідної практики та контроль її проведення здійснює кафедра приладобудування. Завідувач кафедри призначає відповідального від кафедри за організацію та проведення всієї практики на базах практики. Керівниками практики від кафедри призначаються викладачі, які мають освітню кваліфікацію та показники професійної активності, відповідні спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». При цьому перевага надається науково-педагогічним працівникам, які мають значний професійний, викладацький та науково-практичний досвід.

Студентів направляють на практику згідно з наказом Університету для денної форми навчання та Розпорядження декана факультету (заочна форма навчання). Якщо з поважних причин

студент не може виконати завдання практики в запланований період, то у проекті наказу окремим пунктом вказується прізвище такого студента, підстава для перенесення терміну практики та час її проходження поза навчальним планом. Для перенесення терміну виконання практики повинні бути завчасно оформлені відповідні дозволи. Основою для перенесення є письмова заява студента та офіційний документ, який вказує підставу перенесення. Заява пишеться на ім'я ректора Університету за погодженням з деканом факультету та завідувачем кафедри. Основними причинами перенесення термінів проходження практики можуть бути:

- офіційно оформлене відрядження студента;
- офіційно оформлене навчання чи стажування за кордоном;
- тривала хвороба студента;
- інші поважні причини.

Перед направленням на виробничо-дослідну практику керівник від кафедри проводить загальні організаційні збори. На даних зборах студентів ознайомлюють із загальними вимогами до проходження практики; із змістом та правилами оформлення всіх необхідних документів; переліком завдань самостійної та індивідуальної роботи під час практики тощо. Одночасно під час зборів студентам надаються необхідні документи:

- лист-направлення на практику;
- щоденник проходження практики та виконання самостійної й індивідуальної роботи;
- персональний план індивідуальної роботи та графік її виконання, узгоджений із керівником від кафедри для цієї роботи;
- робоча програма з критеріями оцінювання результатів практики та індивідуальної роботи під час практики;
- методичні вказівки щодо проходження практики й виконання всіх видів робіт;
- вимоги до оформлення звітних документів з індивідуальної роботи та з практики в цілому;
- інші необхідні документи та матеріали.

Оскільки навчальним планом для студентів денної форми навчання передбачається проведення практики з перших днів вересня, то всі офіційні документи для проходження практики готуються до 30 червня. До цього терміну мають бути:

- підготовлені відповідні угоди та проект наказу;
- роздруковані та оформлені керівником від кафедри щоденники практики;
- узгоджені плани та графіки індивідуальної роботи кожному студенту;
- погоджені з кожною базою практики дати прибуття до них студентів та інше.

Послідовність та порядок роботи студента-практиканта на різних ділянках самостійної роботи визначає керівник від бази практики. Робочий час, умови та графік проходження практики та виконання самостійної роботи студента-практиканта повинен відповідати розпорядку робочого дня бази практики.

Детально всі питання організації та керівництва виробничою практикою викладені у методичних вказівках, які надаються кожному здобувачеві вищої освіти перед проходженням практики,

9 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ТА ДОПУСК ДО ЗАХИСТУ ПРАКТИКИ

Оскільки основними складовими практики є самостійна й індивідуальна робота студента, то на обидві ці складові оформлюються відповідні звітні документи.

За результатами самостійної роботи при проходженні практики студент постійно робить відмітки та записує зміст та обсяг всіх видів виконаних робіт у щоденнику практики. Факт виконання завдань практики в щоденнику засвідчує керівник практики від кафедри з відміткою про вчасність та якість виконання.

Форма звітності студента за самостійну роботу під час практику – подання на кафедру оформленого щоденника за встановленим зразком, у якому студент оформлює свій короткий звіт.

Звіт з практики розглядається керівником практики від бази практики, який складає для кожного студента відповідну характеристику-відгук. У відгуку вказується результат виконання студентом програми практики та її календарного графіка. Відмічаються також питання дотримання трудової дисципліни, опанування виробничими навичками, участь у науково-дослідній та громадській роботі тощо.

До щоденника практики додаються виробничі, конструкторські, технологічні, програмні та інші документи і матеріали, які були опрацьовані чи розроблені здобувачем під час практики. До щоденника також додається розроблений здобувачем проект завдання на виконання кваліфікаційної роботи.

Керівник практики від кафедри рецензує всі подані документи і перевіряє ступінь та якість виконання студентом самостійної роботи на практиці.

Якщо за результатами перевірки виявлено відповідність документів встановленим вимогам, рекомендується захист звіту перед комісією. За результатами перевірки матеріалів оформленого щоденника керівник практики від кафедри визначає оцінку, з якою звіт рекомендується до захисту перед комісією. Ця оцінка є рекомендаційною за самостійну роботу і не являється обов'язковою для комісії.

До захисту допускаються студенти, які виконали програму практики, своєчасно подали на кафедру звітні документи й отримали позитивну характеристику від бази практики та керівника практики від кафедри.

Результатом практики також має стати отримання практичних матеріалів, які будуть використані практикантом при виконанні магістерської роботи.

Складові оформлення матеріалів звіту та допуску до захисту результатів індивідуальної роботи під час проходження виробничо-дослідної практики викладені в окремому методичному посібнику, який надається здобувачам перед проходженням практики:

10 ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Диференційований залік з практики приймається у формі звітної конференції комісією викладачів кафедри.

Загальне оцінювання результатів практики, виконання індивідуальних завдань та захист звітів здійснюється за кредитно-трансферною системою, згідно якої максимальний рейтинг кожного здобувача складається з оцінювання в балах за всіма критеріями, які враховуються під час захисту і переводяться в оцінку за схемою:

| Загальна сума балів | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
|---------------------|-------------|---|
| 90 – 100 | A | відмінно |
| 82 – 89 | B | добре |
| 74 – 81 | C | добре |
| 64 – 73 | D | задовільно |
| 60 – 63 | E | задовільно |
| 35 – 59 | FX | незадовільно з можливістю повторного захисту |
| менше 35 | F | незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики |

Під час захисту практики в цілому враховується і впливає на суму балів трудова дисципліна студента під час проходження практики. При порушенні графіка і змісту проходження практики комісія може знизити оцінку. При цьому враховуються порушення індивідуального графіку практики; відсутність без поважних причин на заняттях або систематичні запізнення; несвочасне представлення на кафедру інформації про початок практики та кінцевого звіту тощо.

Диференційований залік приймає комісія, яка складається з керівника практики та викладачів кафедри (не менше двох). Склад комісії затверджується розпорядженням по кафедрі. Головою комісії призначається керівник практики від кафедри. Залік проводиться протягом тижня після закінчення терміну проходження практики. Для заочної форми навчання практика є літня, тому залік проводиться під час першого заїзду студентів у третьому семестрі.

На заліку оцінюється самостійна робота студента за матеріалами, наведеними в щоденнику практики разом з його додатками (оцінювання видів робіт та табл,10.1) та проводиться публічний захист звіту з індивідуальної роботи (оцінювання видів робіт та табл,10.2). Загальна оцінка за практику є сумарною за обома видами роботи практиканта і вноситься у відомість обліку успішності, індивідуальний навчальний план та залікову книжку студента з підписом голови комісії.

Таблиця 10.1 – Оцінювання самостійної роботи під час практики

| № | Види робіт | Форма звітності | Кількість балів |
|--------------|---|--|-----------------|
| 1 | Інструктаж з порядку проходження практики та охорони праці і безпеки життєдіяльності. Оформлення та отримання документів на проходження практики. Прибуття на базу практики, зустріч із керівництвом, ознайомлення з історією, структурою, роботою, організацією питань охорони праці підприємства. | Журнал інструктажу з питань охорони праці. Щоденник практики. Структурна схема підрозділу практики. Виробничо-дослідна проблематика підрозділу. | 0...10 |
| 2 | Якість виконання завдань самостійної роботи. | Відгуки керівників від кафедри та підприємства. | 0...10 |
| 3 | Оформлення різних матеріалів та документів. Знання основних вимог щодо змісту та оформлення кваліфікаційної магістерської роботи. | Додатки до щоденника. Завдання на виконання магістерської роботи. Знання положень методичних вказівок виконання та оформлення кваліфікаційної роботи | 0...20 |
| Всього балів | | | 0...40 |

Таблиця 10.2 – Оцінювання індивідуальної роботи під час практики

| № | Види робіт | Форма звітності | Кількість балів |
|---|--|--|-----------------|
| 1 | Вміння збирати аналізувати та оцінювати необхідну інформацію з різних сучасних джерел за заданою тематикою згідно з індивідуальним завданням. | Звіт з індивідуальної роботи | 0...10 |
| 2 | Виконання завдань індивідуального плану під час практики: - якість планування щодо проведення наукових досліджень та виробничої діяльності відповідно до програми практики та індивідуального плану роботи здобувача; - рівень врахування сучасних наукових здобутків при проектуванні та дослідженні нових елементів та систем автоматизації; | Звіт з індивідуальної роботи. Матеріали та документи за результатами індивідуальної роботи. Наявність та якість публікації. Відгук керівника індивідуальної роботи. | 0...30 |

| | | | |
|--------------|---|---|--------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - наявність критичного осмислення та аналізу різних матеріалів при проведенні досліджень та під час розв'язування технічних завдань свого індивідуального плану; - відповідність використаних математичних методів моделювання та оптимізації поставленим задачам досліджень під час практики; | | |
| 3 | <p>Підготовка та оформлення звіту із проходження практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навички грамотного письмового викладення результатів різного виду досліджень у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки за індивідуальною тематикою; - якість оформлення всіх матеріалів практики та рівень дотримання загальних правил, норм і вимог відповідних стандартів та методичних вказівок. | Звіт з індивідуальної роботи. Відгук керівника індивідуальною роботою студента. | 0...10 |
| 4 | <p>Захист звіту з практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навички грамотного усного спілкуватися професійною українською або англійською мовою за індивідуальною тематикою; - якість оформлення презентації, креслень, документів та інших графічних матеріалів; - відповідність наданих до захисту матеріалів завданням практики; - ступінь виконання завдань практики. | Презентація. Усна доповідь. Поведінка під час захисту. Відповіді на запитання. | 0...10 |
| Всього балів | | | 0...60 |

11 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

11.1 Основна література

1. Кодекс Законів України про працю.
2. Закон України "Про охорону праці".
3. Закон України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності".
4. ДСТУ 2293-2014. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять

11.2 Допоміжна література

1. Іваницький В.П., Рябошук М.М., Кутчак С.В. Методичні рекомендації щодо порядку виконання студентських робіт на кафедрі приладобудування. Навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» - Ужгород. - УжНУ .- 2021.- 44 с.
2. Іваницький В.П., Рябошук М.М. Методичні рекомендації щодо порядку виконання кваліфікаційних магістерських робіт на кафедрі приладобудування. Навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» - Ужгород .- УжНУ .- 2022.- 20 с.
3. Іваницький В.П., Рябошук М.М., Кутчак С.В. Методичні рекомендації щодо індивідуальної роботи під час виробничо-дослідної практики на кафедрі приладобудування. Методичні вказівки для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» - Ужгород .- УжНУ .- 2022.- 18 с.

4. Іваницький В.П. Методичні рекомендації щодо проходження студентами виробничо-дослідної практики на кафедрі приладобудування. Методичні вказівки для студентів спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» - Ужгород .- УжНУ .- 2023.- 20 с.

11.3 Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text>.
2. Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ». Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5951>.
3. Положення про практику студентів ДВНЗ "УжНУ". Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11775>.
4. Положення про академічну доброчесність в ДВНЗ "УжНУ". Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>.

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕГЛЯДУ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(непотрібне викреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(Підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(непотрібне викреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(Підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(непотрібне викреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(Підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(непотрібне викреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(Підпис) (Прізвище ініціали)