

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 25 жовтня 2023 р. № 11

ПРОГРАМА НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ЇЇ ВИКОНАННЯ

для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки

факультет: комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
(назва факультету)

кафедра: механічної інженерії
(назва кафедри)

Рекомендовано на засіданні
кафедри механічної інженерії
28 серпня 2023 р., протокол № 10

Розробники: к.т.н., доц. Ярослав СТЕПЧИН, к.т.н., доц. Олександр МЕЛЬНИК,

Житомир
2023 – 2024 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 2

Програма наукової практики та методичні рекомендації щодо написання звіту для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» [Електронне видання]. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. 22 с.

Розробники: к.т.н., доц. Ярослав СТЕПЧИН, к.т.н., доц. Олександр МЕЛЬНИК,

Рецензенти:

Георгій ВИГОВСЬКИЙ – кандидат технічних наук, професор кафедри механічної інженерії.

Леонід ПОЛОНСЬКИЙ – доктор технічних наук, професор, професор кафедри механічної інженерії.

Затверджено Вченою радою факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
(протокол № 7 від «27» вересня 2023 р.)

Програма наукової практики та методичні рекомендації щодо написання звіту призначені для забезпечення проходження практики та підготовки звіту за її результатами для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Методичне видання містить програму наукової практики, рекомендації щодо структури та змісту звіту з практики, список рекомендованої літератури.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 3

Опис освітньої компоненти

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 9	Галузь знань 13 «Механічна інженерія»	Нормативна
Модулів – 1	Спеціальність:	Рік підготовки:
Змістовних модулів – 1	133 «Галузеве машинобудування»	1
	Освітній рівень:	Семестр
Загальна кількість годин – 270	<i>магістр</i>	2
		Вид контролю: Диф. залік

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 4

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	6
2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ	8
3. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ	10
4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ	12
5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ.....	13
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	15
ДОДАТКИ	17

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 5

ВСТУП

Практична підготовка фахівців у системі вищої освіти націлена на подальшу інтеграцію навчання та виробництва. Підготовка магістрів базується на глибоких фундаментальних і професійних знаннях та ґрунтовній практичній підготовці, яка орієнтована на конкретну галузь, а також на функціональну націленість та диференціацію характеру майбутньої діяльності фахівця.

Наукова практика є важливим етапом процесу підготовки фахівців другого рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» та є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування».

Наукову практику студенти проходять в лабораторіях «Житомирської політехніки» під керівництвом провідних викладачів кафедри механічної інженерії, а також на підприємствах, установах різних форм власності з обов'язковим залученням до керування практикою призначених фахівців від відповідних підприємств (організацій, установ). Така організація керівництва практикою дає змогу здобувачам вищої освіти поглибити теоретичні знання і набути професійних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної та професійної діяльності.

Наукова практика є узагальнюючим етапом навчання за програмою підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» і відбувається після закінчення першого курсу навчання.

Проведення практики регламентується Положенням **«Про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка»** від 26.06.2020 р., затверджене наказом №284/од та розроблене відповідно до Закону України **«Про освіту»**, Закону України **«Про вищу освіту»**, положення **«Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України»**, затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 6

1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Наукова практика для здобувачів другого рівня освіти денної та заочної форм навчання є важливим етапом теоретичного навчання і проходження практик відповідно до освітньо-професійної програми і навчального плану підготовки магістрів за спеціальністю «Галузеве машинобудування».

Наукова практика відбувається після закінчення першого курсу навчання, передбаченого ОПП «Галузеве машинобудування».

Практика є важливою складовою магістерської програми підготовки фахівця і має на меті систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування у студентів початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи, досліджень, експериментів.

Предметом практики є: поглиблення навичок самостійної наукової роботи; розширення наукового світогляду студентів; дослідження проблем практики та вміння пов'язувати їх з обраним теоретичним напрямком дослідження; визначати структуру та логіку майбутньої магістерської роботи.

Практика проводиться в лабораторіях «Житомирської політехніки» та підприємствах, організаціях, установах України відповідно до укладених угод.

Метою наукової практики є набуття здобувачем другого рівня вищої освіти навичок і досвіду професійної та наукової діяльності, поглиблення та закріплення теоретичних знань з професійних профільних дисциплін, набуття базових та професійних компетентностей, направлених на вирішення складних завдань науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру галузевого машинобудування, виховання здатності створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові та технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності та здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії, потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати у практичній діяльності, набуття професійних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної діяльності.

Основним завданням практики є набуття досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми, а також підбір необхідних матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

Під час наукової практики студент повинен вивчити:

- патентні й літературні джерела з метою їхнього використання при

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 7

виконанні кваліфікаційної роботи;

- методи дослідження й проведення експериментальних робіт;
- методи аналізу й обробки експериментальних даних;
- фізичні й математичні моделі процесів й явищ, що стосуються обладнання, яке розробляється, удосконалюється або досліджується;
- інформаційні технології в наукових дослідженнях;
- вимоги до оформлення науково-технічної документації;
- виконати аналіз, систематизацію й узагальнення науково-технічної інформації за темою досліджень;
- теоретичні або експериментальні дослідження в рамках поставлених завдань;
- порівняння результатів досліджень об'єкта розробки з вітчизняними й закордонними аналогами;
- аналіз наукової й практичної значимості проведених досліджень.

По завершенні наукової практики студенту (разом із науковим керівником) необхідно в остаточному вигляді сформулювати тему магістерської кваліфікаційної роботи й обґрунтувати доцільність її виконання.

Зміст наукової практики направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та освітньою програмою «Галузеве машинобудування»:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-4. Здатність бути критичним і самокритичним.

Спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові та технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

СК-3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК-5. Здатність розробляти плани й проекти в сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 8

Зміст наукової практики направлений на формування результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти спеціальності «Галузеве машинобудування» та освітньою програмою «Галузеве машинобудування»:

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН 6. Відшукувати потрібну наукову та технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її

РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Наукова практика студентів є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікації магістра і має на меті набуття студентом загальних та спеціальних компетентностей та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної роботи (дослідження та експериментування) і наукової діяльності.

Рекомендовано дотримуватися відповідності наукової практики темі магістерської кваліфікаційної роботи і напряму наукових досліджень студента. Під час такої практики надається можливість використати нові методи та отримати необхідні результати досліджень, що їх проводить студент при написанні роботи.

В залежності від місця проходження практики (лабораторії «Житомирської політехніки» або виробничі, ремонтні та дослідні підприємства і установи) зміст виконуваних робіт та етапи її проходження можуть суттєво різнитися.

Але загалом послідовність виконання завдань практики може включати:

- складання індивідуального графіку проходження практики та узгодження його з керівником практики від кафедри механічної інженерії;
- ознайомлення з можливостями бази практики щодо виконання її завдань;
- вивчення функції та структури головних відділів підприємства (особлива увага приділяється конструкторським відділам, технологічним та відділу головного механіка) або підрозділу (лабораторії), який виконує науково-дослідні роботи;
- аналіз існуючих технологій виготовлення виробів та визначення можливості їх удосконалення;
- огляд діючого (за наявності) металорізального та пресового обладнання (їх розташування, ремонт, монтаж тощо), пристосувань, інструментів тощо;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 9

– аналіз нормативної документації підприємства, природоохоронні заходи та документацію з охорони праці;

– аналіз інформаційних ресурсів баз даних Scopus, Web of Science та інших на предмет застосування прогресивних технологічних процесів виготовлення виробів (машин, систем, механізмів, деталей тощо) та ремонту з забезпеченням високих експлуатаційних показників та довговічності;

- визначення стану об'єкта, предмета, цілей і конкретних завдань дослідження, яке буде виконуватися під час наукової практики;

- вибір методики проведення та опис процесу дослідження;

- формування висновків про результати досліджень, їх оцінка і впровадження у виробництво.

– оформлення звіту з наукової практики з візуванням керівника практики від підприємства (установи) та керівника практики від університету.

Індивідуальні завдання для студентів визначаються керівником практики від кафедри механічної інженерії. Індивідуальні завдання студентів, які навчаються за освітнім ступенем «магістр», повинні мати науково-дослідницький характер. Рекомендований зміст індивідуального завдання повинен відповідати темі магістерської роботи. Таким чином студенти отримують можливість поглибити знання з досліджуваної проблематики і у процесі наукової практики знайти матеріал, необхідний для виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

При виконанні індивідуального завдання з наукової практики, студент повинен:

– оцінити технічний рівень технології виготовлення деталей та виробів підприємства (рівня науково-дослідних робіт лабораторій, підрозділів);

– розглянути дослідження, які виконуються підприємством/лабораторією з метою вирішення поставленої науково-технічної задачі або підвищення технічних або економічних показників своєї діяльності;

– оцінити обсяг використання методів та засобів автоматизації процедур проектування та досліджень, включно з САМ/САD-системами;

– вибір ефективного програмного забезпечення для аналізу баз експериментальних даних та їх коректної статистичної обробки;

– підібрати комплекти науково-технічної літератури та звітів з науково-дослідних робіт підприємства/установи/лабораторії, що можуть бути використані у аналітичному розділі майбутньої кваліфікаційної роботи.

– визначити актуальність виконуваного наукового дослідження для підприємства, на якому студент проходить практику, та машинобудівної галузі у

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 10

цілому;

- виявити теоретичну та практичну новизну досліджуваної проблеми;
- сформулювати мету та основні завдання дослідження;
- розкрити сутність об’єкта дослідження;
- обґрунтувати доцільність використання в дослідженні нових технологій обробки, обладнання, пристосувань тощо;
- вивчити технічну літературу з теми дослідження;
- визначити основні напрями досліджень та можливість їх реалізації;
- виконати можливі дослідження в умовах виробництва або на базі університету;
- систематизувати та обробити отримані результати;
- узагальнити результати дослідження, сформулювати висновки;
- сформулювати конкретні конструктивні пропозиції, рекомендації.

3. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Під час проходження наукової практики студент веде щоденник і разом з керівником практики від підприємства (організації, установи) складає і затверджує графік її проходження. Щоденник є документом у якому фіксується студентом виконання програми практики і який видається йому перед початком практики. Щоденник повинен включати такі розділи: графік проходження практики, календарно-тематичний план практики, короткий зміст виконаної роботи за кожен день тижня з відміткою про перевірку записів і підписом керівника від бази практики. В ньому вміщуються також зауваження щодо перевірки виконання програми практики керівником практики від навчального закладу.

На підставі записів у щоденнику про виконання роботи, а також накопичених у процесі практики дослідних даних, обліково-звітних і аналітичних матеріалів студент складає письмовий звіт про виконання програми практики.

Письмовий звіт про проходження практики, разом із щоденником, за один-два дні до закінчення практики подається студентом керівникові від бази практики для перевірки. Перевірений керівником практики письмовий звіт і щоденник підписуються ним і завіряється печаткою підприємства (організації, установи) бази практики.

За результатами виконання програми практики, на підставі щоденника і письмового звіту студента-практиканта, керівник практики від підприємства (організації, установи) складає відгук щодо результатів проходження студентом

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 22 / 11</i>

практики, у якому дається оцінка роботи практиканта щодо виконання програми о-наукової практики, визначаються вміння студента-практиканта застосовувати теоретичні знання на практиці та можливі недоліки в теоретичній та практичній підготовці студента.

Керівник практики від Університету у висновку відображає теоретичний та практичний рівень виконаних студентом досліджень на підприємстві, якість оформлення звітної документації, висновки та пропозиції щодо оцінки проходження наукової практики студентом.

Для захисту практики завідувачем кафедри призначається комісія, до складу якої входять керівники практики від Університету. Студенти в індивідуальному порядку захищають перед комісією звіт з практики. У процесі захисту студент має охарактеризувати виконану наукову та дослідницьку роботу і відповісти на запитання членів комісії з різних аспектів його діяльності під час науково-наукової практики та опрацьованої теми дослідження. Студенти можуть запропонувати свої пропозиції щодо вдосконалення проведення наукової практики та обґрунтувати їх доцільність.

Загальний контроль за проходженням наукової практики проводить керівник практики від університету, завідувач випускаючої практики та декан факультету, а індивідуальний контроль за виконанням програми практики – керівник практики від університету. Загальний контроль за проходженням наукової практики проводить університетський керівник практики.

Основними методами контролю практики є:

1. Усний контроль (усна перевірка). Це найпоширеніший метод у навчальній практиці. Його використання сприяє опануванню логічним мисленням, виробленню і розвитку навичок аргументувати, висловлювати свої думки грамотно, образно, чітко, спокійно обстоювати власну думку. Здійснює його під час проходження практики викладач – керівник практики від Житомирської політехніки.

2. Письмовий контроль (письмова перевірка) та/або тестовий контроль. Його метою є з'ясування в письмовій формі ступеня оволодіння студентами знаннями, вміннями та навичками. Допускається для визначення рівня сформованості знань і вмінь з практики користуватися методом тестів.

Письмова перевірка здійснюється у формі контрольної роботи і виконується звичайно під час захисту звіту з практики.

При необхідності може виконуватися поточний контроль у вигляді індивідуальної перевірки, яка стосується конкретних студентів і має на меті з'ясування рівня засвоєння студентом певних знань, умінь і навичок, рівня

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 12

формування професійних рис, а також визначення напрямів роботи. Але основною формою контролю з практики є підсумковий контроль у вигляді заліку з оцінкою у вигляді контрольної роботи і виконується під час захисту звіту з практики.

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Основним документом, що свідчить про виконання студентом програми наукової практики є письмовий звіт. Зміст звіту повинен розкривати знання і уміння студента, набуті ним у вирішенні питань, визначених метою і завданням практики. Звіт складається індивідуально кожним студентом.

Рекомендується наступна послідовність викладу матеріалу в звіті:

1. Титульна сторінка звіту.
2. Завдання.
3. Індивідуальний графік практики.
4. Зміст звіту із зазначенням сторінок (основна частина).
5. Вступ.

Основна частина:

- 1) напрями та характеристика наукової роботи установи на якій проходять практику;
- 2) літературний огляд (аналіз науково-інформаційних джерел, проаналізованих практикантом та відібраних для написання магістерської роботи);
- 3) аналіз та оцінка стану об'єкту дослідження на основі зібрання фактологічного, статистичного та фактичного матеріалу;
- 4) результати наукових досліджень за обраною тематикою;
- 5) висновки;
- 6) додатки

Оформлюється звіт за вимогами, які встановлені в інструктивних матеріалах, з обов'язковим дотриманням державного стандарту до звітів з науково-виробничої роботи. Звіт оформлюється згідно наступних документів: «Звіт про науково-виробничу роботу», «Загальні правила та вимоги до оформлення», «Загальні вимоги до текстових документів» та «ЄСКД – текстові документи».

Звіт виконується українською мовою без стилістичних, орфографічних і синтаксичних помилок.

Загальний обсяг звіту з наукової практики не повинен перевищувати 40 с. друкованого тексту (шрифт – Time New Roman Сур, розмір – 14, інтервал – 1,5, вирівнювання по ширині. Береги: верхній – 2 см, нижній – 2 см, лівий – 2,5 см, правий – 1 см).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 13

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

Загальна форма звітності з практичної підготовки здобувача – це подання та захист письмового звіту з практики. Результатом практики має стати отримання прикладних та наукових результатів, які будуть використані у подальших практичних та наукових дослідженнях практиканта.

Оформлений за всіма зазначеними вимогами звіт з наукової практики приймається викладачем-керівником практики в університеті протягом 10 днів після її закінчення. Підведення підсумків наукової практики відбувається відкрито перед членами комісії. Результат диференційованого заліку за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента та враховується при визначенні стипендії разом з оцінками за результатами підсумкового семестрового контролю.

Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, встановлюється за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з наукової практики здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Підсумковий контроль проводиться у формі диф. заліку. У заліково-екзаменаційну відомість виставляється оцінка за наукову практику в цілому, з урахуванням вчасності подання, якості виконання та захисту за шкалою ECTS.

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 14

Критерії виставлення оцінок при захисті звітів з практики

Вимоги	Кількість балів
Зміст, оформлення звіту й щоденника відповідають стандартам. Характеристика студента позитивна. Повні та точні відповіді на всі питання членів комісії щодо програми практики і виконаної індивідуальної роботи	90-100
Несуттєві зауваження щодо змісту та оформлення звіту й щоденника. Характеристика студента позитивна. У відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент припускається окремих неточностей, хоча загалом має тверді знання.	74-89
Недбале оформлення звіту і щоденника. Переважна більшість питань програми практики висвітлена, однак мають місце окремі розрахункові й логічні помилки. Характеристика студента в цілому позитивна. При відповідях на запитання членів комісії з практики студент почувається невпевнено, збивається, припускається помилок, не має твердих знань	60-73
У звіті висвітлені не всі питання, або підготовлена не самостійно. Оформлення роботи є недбалим. Ілюстративний матеріал до захисту відсутній. Характеристика студента стосовно ставлення до практики і трудової дисципліни негативна. На запитання членів комісії студент не може дати задовільних відповідей	0-59

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 15

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Обладнання для новітніх технологій: навчальний посібник / В.В. Солоха, Л.Й. Івченко, І.А. Бойко, В.Ю. Коцюба, В.Л. Карнаух. – Запоріжжя: ПАТ «Мотор Січ», 2020. – 210 с. - Режим доступу: <https://salo.li/A735fF9>.
2. Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І.А, Склярів Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою: Навчальний посібник для ВНЗ. / Під ред. Ю.М. Кузнецова. – Кіровоград, 2004. – 449 с.
3. Кузнецов Ю.М., Саленко О.Ф., Харченко О.О., Щетинін В.Т. Технологічне обладнання з ЧПК: механізми і оснащення: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Кузнецов, О.Ф. Саленко, О.О. Харченко, В.Т. Щетинін. – Київ-Кременчук-Севастополь: Вид-во «Точка», 2014. – 5000 с.: іл.
4. Бичківський Р. Управління якістю: [навч. посіб.] / Р. Бичківський. –Л. : ДУ «Львівська політехніка», 2000. – 329 с.
5. Бичківський Р. В. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : [підручник] /Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук, П. Р. Гамула. – 2-ге вид., випр. і доп. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. – 560 с.
6. Кобзар Є.П., Мельничук Л.С., Громовий О.А. Розрахунки і проектування вузлів та деталей верстатів і систем: Навчальний посібник. – Житомир: ЖІТІ, 2000, – 361 с.
7. Бабій А.В., Довбуш Т.А., Бабій М.В., Ткаченко О.І., Сташків М.Я. Динаміка машин. Навчальний посібник для студентів денної та заочної форм навчання спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування» та 208 «Агроінженерія» для здобуття освітнього ступеня «Магістр». Тернопіль: Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя. 2023. 246 с. - Режим доступу: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/40797>
8. Ловейкін В.С. Динаміка й оптимізація машин / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич, Р.А. Кульпін. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 310 с. - Режим доступу: <https://salo.li/19d1B30>
9. Ловейкін В.С. Динаміка машин / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2013. – 227 с. - Режим доступу: <https://salo.li/2cFC3bF>
10. Струтинський В.Б. Математичне моделювання процесів та систем механіки? – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 612 с.
11. Бабак В.П., Білецький А.Я., Приставка О.П., Приставка П.О. Статистична обробка даних : Монографія. – К. : МІВВЦ, 2001. – 388с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 16

11. Володарський, Э. Т. Статистична обробка даних : навч. посібник. – К. : КНАУ, 2008. – 308с.

12. Василюк Г.Д., Лоєв В.Ю., Мельничук П.П. Конструювання, розрахунок та експлуатація токарних верстатів з ЧПК: Навчальний посібник для студентів спеціальностей 7.090202 «Технологія машинобудування» і 7.090203 «Металорізальні верстати та системи». – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 400 с.

13. Навчально-методичні матеріали дисципліни на освітньому порталі державного університету «Житомирська політехніка» за посиланням: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=1112> .

14. Bi Z. Computer Aided Design and Manufacturing [Електронний ресурс] / Z. Bi, X. Wang // John Wiley & Sons Ltd. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://login.research4life.org/tacsgr1onlinelibrary_wiley_com/doi/epub/10.1002/9781119667889 .

15. J. Ed A. Finite Element Analysis Concepts via SolidWorks [Електронний ресурс] / Akin J. Ed // Rice University. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: https://www.clear.rice.edu/mech403/HelpFiles/FEAC_final.pdf.

16. Сервіс документів Будстандарт: ДСТУ EN 1265:2014 Безпечність машин. Норми та правила випробування на шум від ливарних машин і устаткування (EN 1265:1999+A1:2008, IDT). Посилання: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81540 .

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 17

ДОДАТКИ

Додаток А. Титульний аркуш звіту

Міністерство освіти і науки України
Державний університет «Житомирська політехніка»
Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
Кафедра механічної інженерії

ЗВІТ

з _____
(назва практики)

студента (ки) _____ курсу групи _____

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові студента)

Місце проходження практики _____

Початок практики _____

Кінець практики _____

Керівники практики:

від бази практики _____
(підпис) (посада) (прізвище та ініціали)

від університету _____
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання) (прізвище та ініціали)

Звіт подано на кафедру _____

Звіт захищено з оцінкою _____

«__» _____ 2023 р.

Члени комісії:

_____/_____/_____
_____/_____/_____
_____/_____/_____

Виконавець: _____
(підпис, дата)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 18

Додаток Б. Щоденник практики

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

(повне найменування закладу вищої освіти)

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

_____ (вид і назва практики)

здобувача _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет _____

Кафедра _____

освітній рівень _____

напрямок підготовки _____

спеціальність _____

(назва)

_____ курс, група _____

Здобувач _____

(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)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 19

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики						Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Керівники практики:

від закладу вищої освіти _____
 (підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи _____
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.05- 05.01/133.00.1/М/ОК14- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 22 / 22

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Висновок керівника практики від закладу вищої освіти про проходження практики

Дата складання “ ____ ” _____ 20__ року

Оцінка:

за національною шкалою _____ (словами)

кількість балів _____ (цифрами і словами)

за шкалою ECTS _____

Керівник практики від закладу вищої освіти
