

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до проходження переддипломної практики (стажування)
магістрів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
освітньої програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби»
усіх форм навчання

2020 р.

Методичні вказівки до проходження переддипломної практики (стажування) магістрів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньої програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» усіх форм навчання. / Укл. : А. Ю. Сосик, О. В. Дударенко, О. С. Слюсаров, В. І. Кубіч, А. В. Щербина, О. М. Артюх. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. 14 с.

Укладачі: Сосик А. Ю., канд. техн. наук, доцент
Дударенко О.В., канд. техн. наук, доцент
Слюсаров О.С., канд. техн. наук, доцент
Кубіч В.І., канд. техн. наук, доцент
Щербина А. В., канд. техн. наук, доцент
Артюх О. М., канд. техн. наук, доцент

Рецензент: Сосик А.Ю., канд. техн. наук, доцент

Відповідальний за випуск:

Дударенко О.В., канд. техн. наук, доцент

Затверджено
на засіданні кафедри «Автомобілі»
Протокол № 1
від 28 серпня 2020 р.

Рекомендовано до видання
НМК Транспортного факультету
Протокол № 88
від «31» серпня 2020 р.

ЗМІСТ

	Стор.
Загальні положення.....	4
1 Науково-педагогічна частина переддипломної практики (стажування).....	5
1.1 Основні цілі та задачі.....	5
1.2 Вимоги до результатів освоєння науково-педагогічної частини практики.....	5
1.3 Місце і час проведення науково-педагогічної частини практики.....	6
1.4 Структура і зміст науково-педагогічної частини практики.....	6
2 Науково-дослідна частина переддипломної практики (стажування).....	8
2.1 Основні цілі та задачі.....	8
2.2 Вимоги до результатів освоєння науково-дослідної частини практики.....	9
2.3 Місце і час проведення науково-дослідної частини практики.....	10
2.4 Структура і зміст науково-дослідної частини практики.....	10
3 Вимоги до індивідуального плану переддипломної практики (стажування).....	11
4 Вимоги до звітної документації переддипломної практики (стажування).....	11
5 Матеріально-технічне забезпечення переддипломної практики (стажування).....	13
Рекомендована література.....	14

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Відповідно до вимог освітньої програми підготовки магістра переддипломна практика (стажування) як форма підготовки здобувача вищої освіти до практичної діяльності передбачає професійну діяльність у якості стажера на конкретній посаді (викладача та дослідника (конструктора) інноваційного проєкту).

Згідно графіку навчального процесу переддипломна практика (стажування) проходить у III семестрі протягом 4-х тижнів.

Загальний обсяг переддипломної практики (стажування) – 180 годин, кількість кредитів ECTS – 6.

Місце проведення переддипломної практики (стажування) – базою для проведення переддипломної практики (стажування) є як провідні галузеві підприємства (організації) за профілем підготовки магістрів, так і навчально-виробнича база університету.

Для осіб з обмеженими можливостями здоров'я вибір місць проходження переддипломної практики (стажування) узгоджується з вимогами їх доступності.

Форма звітності – письмовий звіт про переддипломну практику (стажування).

Форма контролю – диференційований залік.

На протязі перших трьох днів магістрант узгоджує з керівником заходи та складає індивідуальний план проведення переддипломної практики (стажування). План підписується керівником, магістрантом та затверджується завідуючим кафедри «Автомобілі». Наприкінці переддипломної практики (стажування) у визначений термін складається звіт зі стажування та здійснюється його захист. Проходження переддипломної практики (стажування) оцінюється за 100-бальною шкалою.

1 НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ЧАСТИНА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ (СТАЖУВАННЯ)

1.1 Основні цілі та задачі

Основними цілями науково-педагогічної частини практики є:

- формування практичних навичок з методики викладання;
- знайомство магістрантів зі специфікою діяльності викладача спеціальних дисциплін та формування умінь виконання педагогічних функцій.

Завданням науково-педагогічної частини практики є:

- сформувати у магістранта уявлення про зміст і планування навчального процесу на кафедрі;
- вдосконалити аналітичну та рефлексивну діяльність магістранта;
- сформувати вміння та навички проведення навчальних занять зі здобувачами вищої освіти;
- сформувати адекватну самооцінку, відповідальність за результати своєї праці.

Практичний досвід, отриманий під час проходження науково-педагогічної частини практики, сприяє більш глибокому освоєнню дисциплін професійного циклу та підготовці щодо вирішення завдань педагогічної діяльності магістранта у майбутньому.

1.2 Вимоги до результатів освоєння науково-педагогічної частини практики

Компетенціями, які формуються в результаті проходження науково-педагогічної частини практики, є здатність розробляти методичне забезпечення дисциплін професійного циклу, а також застосовувати сучасні методи та методики в процесі їх викладання.

Після закінчення науково-педагогічної частини практики магістрант повинен

а) знати:

- 1) основні принципи, методи і форми організації педагогічного процесу у закладі вищої освіти (ЗВО);
- 2) методи контролю і оцінки професійно-значущих якостей здобувачів вищої освіти;

3) вимоги, що пред'являються до викладача ЗВО у сучасних умовах;

б) вміти:

1) ставити мету і формулювати завдання, пов'язані з реалізацією педагогічних функцій;

2) орієнтуватися в організаційній структурі та нормативно-правовій документації кафедри;

3) виступати перед аудиторією і створювати творчу атмосферу в процесі занять;

4) проводити аналіз виникаючих у педагогічній діяльності труднощів і визначати способи їх подолання;

5) орієнтуватися в теоретичних основах науки навчального предмету.

в) володіти:

1) методами самоорганізації діяльності та вдосконалення особистості викладача, що спеціалізується в науково-педагогічній сфері;

2) культурою мови спілкування;

3) навичками здійснення методичної роботи з проектування організації і реалізації навчального процесу;

4) навичками самоконтролю і самооцінки процесу і результату педагогічної діяльності.

1.3 Місце і час проведення науково-педагогічної частини практики

Магістранти проходять науково-педагогічну частину практику на кафедрі, яка забезпечує реалізацію обраної ними магістерської програми.

Науково-педагогічна частина практики є частиною переддипломної практики (стажування) освітньої програми підготовки магістрів за напрямом «Машинобудування». На проходження даної частини практики відводиться 1 тиждень.

1.4 Структура і зміст науково-педагогічної частини практики

Зміст науково-педагогічної частини практики магістрантів складається з:

- безпосередньої педагогічної діяльності (самостійне проведення лекційних або лабораторних (практичних) занять із запропонованої науковим керівником тематики, тощо);

- спільної роботи практиканта з професорсько-викладацьким складом кафедри для вирішення поточних навчально-методичних питань.

При проходженні науково-педагогічної частини практики магістранти повинні виконати самостійно ряд практичних завдань, відповідних роботі викладача університету. В ході практики магістрант повинен ознайомитися із системою підготовки бакалаврів на факультеті та взяти участь у навчальному процесі.

При цьому магістрант виконує 3 види робіт:

1. Організаційна робота, яка передбачає:

- знайомство зі структурою факультету;
- знайомство з посадовими обов'язками і правами викладачів закладу вищої освіти, правилами внутрішнього розпорядку університету, документами, що регламентують навчальний процес;

- вивчення навчальних планів і програм підготовки бакалаврів, принципів їх складання;

- вирішення організаційних питань з керівником практики від кафедри щодо їх реалізації;

- організацію і проведення занять та інших заходів, що відповідають навчальним планам;

- написання звітних документів з науково-педагогічної частини практики.

2. Методична робота, яка включає:

- вивчення методичної літератури і державних освітніх стандартів підготовки бакалаврів за напрямом «Машинобудування»;

- вивчення затверджених робочих навчальних програм з дисциплін кафедри згідно навчального плану підготовки бакалаврів;

- підбір і аналіз основної та додаткової літератури відповідно до тематики та мети запланованих занять;

- самостійну розробку плану проведення занять (лекційних, лабораторних, практичних) з дисципліни в обсязі, визначеному керівником практики;

- підготовку навчально-методичних та додаткових матеріалів (презентації, відеоматеріали, роздатковий матеріал) для проведення занять.

3. Навчальна робота, яка передбачає:

- відвідування магістрантом занять викладачів кафедри та здійснення їх аналізу;
- відвідування занять у своїх однокурсників з подальшим аналізом і пропозиціями;
- самостійне проведення лекційних (практичних, лабораторних) занять з певної дисципліни;
- самоаналіз проведених занять.

2 НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ (СТАЖУВАННЯ)

2.1 Основні цілі та задачі

Мета науково-дослідної частини практики полягає у формуванні заданих загальнокультурних і професійних, в тому числі профільно-спеціалізованих компетенцій, що забезпечують підготовку магістрів до практичної реалізації проектних (конструкторських) робіт в рамках інноваційного проекту в області розробки та впровадження автотранспортних засобів і діагностичного обладнання.

Завданням науково-дослідної частини практики є:

- вивчення нормативно-правової та технічної документації за темою дослідження;
- вивчення досвіду провідних заводів, фірм, організацій, фахівців, вчених по заданій тематиці;
- розвиток умінь вибирати і використовувати сучасні форми і методи дослідження;
- виконання теоретичної або експериментальної частини магістерської роботи в обсязі, який задано науковим керівником;
- оформлення звіту, що містить матеріали етапів і розкриває рівень освоєння заданого переліку компетенцій;
- підготовка та проведення захисту отриманих результатів.

Науково-дослідна частина практики в освоєнні освітньої програми відіграє важливу роль в підготовці магістрів до практичного впровадження наукових результатів – етапу інноваційної діяльності. Дослідні (експериментальні) та проектні (конструкторські) роботи

складають основу відповідних розділів випускної кваліфікаційної роботи магістра.

2.2 Вимоги до результатів освоєння науково-дослідної частини практики

Науково-дослідна частина практики, що забезпечує діяльнісну складову освітньої програми, виконує інтегруючі функції при формуванні компетенцій, визначених проєктно-конструкторською діяльністю:

- здатність працювати в колективі, демонструвати відповідальність за результати роботи та слідувати корпоративній культурі організації;

- здатність до самоактуалізації та самоосвіти, демонструвати особистісний ріст і лідерські якості в професійній і будь-якій іншій сфері діяльності;

- готовність використовувати досягнення науки і техніки в області галузевого машинобудування, методів і засобів проведення теоретичних і експериментальних досліджень з метою розробки та впровадження сучасних технічних, організаційних та інноваційних рішень;

- здатність використовувати сучасне обладнання і технології для здійснення професійної діяльності в умовах економічних, екологічних і соціальних обмежень;

- здатність комерціалізації наукового продукту.

Після закінчення науково-дослідної практики магістр повинен

а) знати:

- 1) джерела отримання необхідної інформації для проведення аналізу; принципи аналізу та використання добутої інформації;

- 2) сучасні інформаційні технології і технологічні рішення;

- 3) методи і способи проведення теоретичних і експериментальних досліджень;

б) вміти:

- 1) аналізувати внутрішню і зовнішню середовища функціонування автотранспортних засобів (АТЗ) та засобів їх діагностування;

- 2) вирішувати організаційні завдання;

- 3) працювати з нормативними документами, регулюючими діяльність автотранспортних підприємств і іншими інформаційними джерелами;

4) проводити теоретичні та експериментальні дослідження.

в) володіти:

1) сучасними інформаційно-комп'ютерними технологіями;

2) сучасними засобами організаційної, ілюстраційної та презентаційної техніки;

3) навичками прийняття ефективних організаційних та управлінських рішень;

4) навичками підготовки, складання та контролю різних видів документації.

2.3 Місце і час проведення науково-дослідної частини практики

Науково-дослідна частина практики виконується на базі провідних вітчизняних і закордонних установ або центрів, які розробляють і реалізують інноваційні проекти, та на кафедрі, яка забезпечує реалізацію обраної ними магістерської програми.

Науково-дослідна частина практики є частиною переддипломної практики (стажування) освітньої програми підготовки магістрів за напрямом «Машинобудування». На проходження даної частини практики відводиться 3 тижня.

2.4 Структура і зміст науково-дослідної частини практики

Науково-дослідна частина практики виконується за тематикою, пов'язаною з основним напрямком досліджень і має на меті підготовку матеріалу для виконання експериментального або проєктного розділів випускної кваліфікаційної роботи магістра (магістерської дисертації).

Тематика науково-дослідної частини практики визначається напрямками наукових досліджень в області розробки, проєктування та впровадження АТЗ і діагностичного обладнання.

Теми науково-дослідної частини практики повинні відповідати певним вимогам:

– ставитися до актуальних напрямків розвитку науки і техніки;

– відповідати змісту основних розділів профільних дисциплін і тематиці випускних кваліфікаційних робіт магістрів (магістерських дисертацій);

– бути корельованими з тематикою науково-дослідних робіт кафедри;

- мати практичну доцільність та інноваційну спрямованість;
 - обумовлювати творчий характер завдань проєктування і конструювання;
 - використовувати сучасні інформаційні технології.
- Етапи виконання науково-дослідної частини практики:*
- збір та аналіз основних нормативних та інших інформаційних джерел за темою науково-дослідного частини практики;
 - розробка плану проведення теоретичних або експериментальних випробувань;
 - оформлення звіту та його захист.

3 ВИМОГИ ДО ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПЛАНУ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ (СТАЖУВАННЯ)

Індивідуальний план є важливим документом, що регламентує переддипломну практику (стажування), оскільки він встановлює обсяг, зміст і календарний план виконання етапів. Індивідуальний план стажування складається науковим керівником і керівником стажування (від підприємства), підписується ними, виконавцем, і затверджується завідувачем випускаючої кафедри.

Індивідуальний план стажування має містити такі розділи:

- повне найменування навчального закладу, факультету, кафедри;
- тема та зміст завдання;
- календарний план виконання, що включає найменування, зміст і терміни виконання етапів;
- місце виконання стажування.

4 ВИМОГИ ДО ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ (СТАЖУВАННЯ)

Після проходження переддипломної практики (стажування) магістранти представляють на кафедру звіт протягом 3 днів після офіційної дати її закінчення.

Звіт про переддипломну практику (стажування) оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 [7]. Список використаних джерел оформлюється за ДСТУ 8302:2015 [8]. У звіті обов'язково має

бути присутня інформація, що дозволяє дати оцінку рівню освоєння закріплених частин компетенцій.

Рекомендований обсяг звіту про переддипломну практику (стажування) 18–20 сторінок (без урахування додатків). До основних розділів звіту прикладаються завдання та календарний план виконання.

Звіт повинен закінчуватися висновками, які включають думку практиканта про ступінь успішності проведених занять, загальну оцінку результатів практики і враження про неї, судження про наявність чи відсутність інтересу до педагогічної діяльності, бажання і намір здійснювати її у подальшому.

До звіту додаються спеціально розроблені до занять практикантом методичні матеріали (плани та матеріали для проведення занять, мультимедійні презентації, сценарії дискусій, колективних дій ділових ігор, тести, кейси, тощо).

При оцінці роботи магістранта в період переддипломної практики (стажування) керівник практики від кафедри повинен проаналізувати наступне:

- відповідальність магістранта в процесі проходження практики та при підготовці звітних документів;
- якість підготовки і проведення навчальних занять;
- самостійність у підготовці занять, методичних матеріалів, авторських розробок;
- ставлення до студентів, готовність до взаємодії з ними;
- зацікавленість в результатах педагогічної діяльності;
- проявлену активність в науково-дослідній роботі;
- адекватність самоаналізу магістранта, об'єктивність його висновків в оцінці власної діяльності.

Захист звіту проводиться на кафедрі. Після захисту керівник виставляє загальну оцінку, в якій відбивається як якість представленого звіту, так і рівень підготовки магістранта до практичної діяльності.

Результат захисту, зафіксований у відомості і заліковій книжці, є свідченням успішного проходження переддипломної практики (стажування).

Магістранти, які не пройшли переддипломну практику (стажування) з неповажної причини, визнаються такими, що мають академічну заборгованість і можуть бути відраховані. За наявності

поважної причини, проблема із виниклою заборгованістю магістранта розглядається деканатом.

5 МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ (СТАЖУВАННЯ)

Для навчання магістрантів є: необхідні аудиторії для проведення лекційних, лабораторних, практичних занять та консультацій; мультимедійний проектор для демонстрації ілюстраційного матеріалу; комп'ютери з доступом до мережі Інтернет; підручники, посібники, навчально-методичні видання, наукові праці та періодичні видання, довідники, словники; нормативно-правові акти, локальні нормативні акти організації.

Для проходження переддипломної практики (стажування) і підготовки повноцінного звіту магістрант забезпечується доступом до електронних баз даних (ресурси віддаленого доступу бібліотеки, репозитарій).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи : підручник / за ред. проф. І. В. Зайченка. Київ : Ліра-К, 2017. 484 с.
2. Кислий В. М. Організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2018. 224 с.
3. Транспортні енергетичні установки (традиційні, нетрадиційні та альтернативні), принцип роботи та особливості будови : навч. посіб. / Ю. Ф. Гутаревич та ін. К. : НТУ, 2015. 244 с.
4. Плешаков В. В. САПР процессов изготовления и ремонта колесных и гусеничных машин : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 190201 – «Автомобиле- и тракторостроение». Москва : МГУПИ, 2007. 256 с

Додаткова

5. Prathapan K. Research Methodology for Scientific Research. Dreamtech Press, 2019. 272 p.
6. Шишмарев В. Ю. Надежность технических систем : учебник для студ. высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2010. 304 с.
7. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Київ, 2017. 32 с.
8. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, 2016. 17 с.

Інформаційні ресурси

9. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем сертифікації, стандартизації та якості». URL: <http://www.ukrndnc.org.ua>.
10. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
11. ORCID. URL: <https://orcid.org>.
12. SCOPUS. URL: <https://www.scopus.com>.
13. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
14. Український інститут інтелектуальної власності. URL: <https://ukrpatent.org/uk>.
15. Google Академія. URL: <https://scholar.google.com>.
16. Web of Science. URL: <https://www.webofknowledge.com>.