

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



**ДНІПРОВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА**
1899

ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ МАГІСТРІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 103 «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»
(освітньо-професійна програма «Гідрогеологія»)**

Дніпро
НТУ
«ДП»
2021

Рудаков Д.В. Методичні рекомендації до передатестаційної практики магістрів спеціальності 103 Науки про Землю (освітньо-професійна програма «Гідрогеологія») / Д.В. Рудаков, І.О. Садовенко, А.М. Загриценко; Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Д. : НТУ «ДП», 2021. – 13 с.

Автори:

Д.В. Рудаков, докт. техн. наук, професор, завідувач кафедри гідрогеології та інженерної геології;

І.О. Садовенко, докт. техн. наук, професор кафедри гідрогеології та інженерної геології;

А.М. Загриценко, канд. техн. наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології.

Затверджено до видання навчально-методичним відділом НТУ «Дніпровська політехніка» (протокол висновку експертизи рукописів навчальних видань №6 від 14.06.2021) за поданням методичної комісії за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (протокол №5 від 18.05.2021).

Методичні рекомендації призначено для самостійної роботи студентів спеціальності 103 Науки про Землю освітньо-професійна підготовка «Гідрогеологія» під час проходження передатестаційної практики.

Наведено рекомендації що до організації науково-дослідницької діяльності та використання результатів наукових досліджень для написання кваліфікаційної роботи магістра.

Наведено критерії оцінювання результатів передатестаційної практики.

Рекомендації орієнтовано на активізацію виконавчого етапу навчальної діяльності студентів.

ЗМІСТ

1	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2	ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ	6
3	ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ	8
4	КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ	8
	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	12

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Відповідно до «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради Національного ТУ «ДП» від «11» грудня 2018 року (протокол №15), практика студентів вищих навчальних закладів України є невід'ємною складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки фахівців, основним завданням якої є якісні показники практичної підготовки випускника за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістр.

У період практики студентів закладаються основи досвіду професійної діяльності, практичних умінь і навичок, професійних якостей особистості фахівця. Від ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця.

Передатестаційна практика – це сукупність заходів, направлених на отримання і розвиток професійних навичок, знань і умінь на профільних геологічних, інженерно-геологічних, видобувних підприємствах та гідрогеологічних підприємствах (установах) для виявлення і оцінки рівня сформованості основних професійно важливих якостей магістрантів.

Складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки магістрів спеціальності 103 Науки про Землю є передатестаційна практика, формою підсумкового контролю якої є залік.

Метою передатестаційної практики є формування у магістрів другого курсу навчання здатності до науково-дослідницької діяльності в галузі гідрогеології, інженерної геології та гідрогеоекології з використанням сучасних методів досліджень та інформаційно-комунікаційних технологій для написання кваліфікаційної роботи магістра.

Завдання передатестаційної практики:

- освоєння сучасних методик і технологій, що застосовуються при пошуку і розвідці підземних вод, спорудженні водозаборів підземних вод питного та технічного призначення роботи;
- придбання навичок участі в колективній науково-дослідній роботі;
- отримання досвіду написання тез доповідей, наукових статей, виступів з доповідями на наукових семінарах, науково-практичних конференціях та нарадах з використанням результатів проведених наукових досліджень;
- систематизація та підготовка наукових матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи магістра.

У процесі навчання та проходження передатестаційної практики студенти набувають компетентності щодо виконання атестаційної роботи з можливістю її часткового або повного впровадження у програмах інженерно-геологічних досліджень для проектування геотехнічних об'єктів різного інженерного призначення, у проектах розвідки родовищ підземних вод питного та технічного водозабезпечення, моніторингу гідроєкосфери, використання ємнісних і теплових ресурсів підземної гідросфери,

екобезпеки згортання гірничих робіт та подальшого використання підземної гідросфери у порушених умовах.

Компетенції, що набувають студенти при проходженні передатестаційної практики, визначені освітньою програмою магістрів «Гідрогеологія», а саме.

Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти:

- K12 Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ,

- K13 Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми:

K14 Вміння досліджувати гідрогеологічний режим та інженерно-геологічний стан геолого-технічних систем та виконувати прогнози їх змін із застосуванням методів моделювання та лабораторної діагностики.

K15 Вміння виконувати оцінку та аналіз стану підземної гідросфери та ґрунтових масивів, що зазнають техногенного впливу

Освітньо-професійна програма магістрів «Гідрогеологія» спеціальності 103 «Науки про Землю» регламентує опанування фахівцем під час проходження передатестаційної практики таких результатів навчання:

- ПР10 Вирішувати практичні задачі наук про Землю з геології з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей в галузі природничих наук,
- ПР12 Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами,
- ПР14 Досліджувати та прогнозувати зміни гідрогеологічного режиму та інженерно-геологічного стану геолого-технічних систем з використанням методів моделювання та лабораторної діагностики,
- ПР15 Аналізувати стан підземної гідросфери та ґрунтових масивів в умовах техногенного впливу.

Під час ознайомлення з об'єктами досліджень студенти відповідно до професійних завдань і умінь мають опанувати наступні питання:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу інформації;
- готовність нести відповідальність за прийняті рішення;
- готовність до саморозвитку в процесі наукових досліджень, використання творчого потенціалу;
- уміння ефективно, в повному обсязі вирішувати науково-професійні завдання;
- здатність самостійно здобувати, осмислювати та використовувати в професійній діяльності нові знання та вміння, розвивати інноваційні здібності;
- здатність самостійно формулювати цілі досліджень, встановлювати послідовність вирішення професійних завдань;

- здатність застосовувати на практиці знання фундаментальних і прикладних розділів дисциплін, що визначають спрямованість програми магістратури;

- здатність професійно вибирати та грамотно використовувати сучасне обладнання, самостійно проводити наукові експерименти і дослідження в професійній області, узагальнювати і аналізувати експериментальну інформацію, робити висновки, створювати моделі об'єктів досліджень на основі використання поглиблених теоретичних і практичних знань в галузі гідрогеології, інженерної геології, гідрогеоекології.

2. ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Передатестаційна практика є обов'язковою ланкою освітнього процесу та забезпечує набуття фахових компетентностей здобувачами вищої освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю». Тривалість передатестаційної практики - 2 тижні (4,0 кредити ЄКТС).

Базою проведення передатестаційної практики можуть бути науково-дослідні установи, науково-дослідні лабораторії та лабораторії кафедри гідрогеології та інженерної геології, лабораторії НТУ «Дніпровська політехніка». Серед інших наступні підприємства та установи.

№ з/п	База передатестаційної практики	Юридична адреса
1	Казенне підприємство «Південукргеологія»	м. Дніпро, вул. Чернишевського, 11
2	Товариство з обмеженою відповідальністю «Геотоп»	м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, 15А
3	Приватне підприємство «ГЕОЗОНД»	м. Дніпро, бул. Слави 2А
4	Відокремлений структурний підрозділ «Першотравенське» приватного акціонерного товариства «ДТЕК Павлоградвугілля»	м. Першотравенськ, Дніпропетровської обл., вул. Шахтарської слави, 7
5	Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Дніпродіпроводгосп»	м. Дніпро, пр. Д. Явориницького, 39 ^а
6	Приватне підприємство Науково-виробнича фірма "Супремум ЕКО-С"	м. Дніпро, вул. Шевченка 10 ^б , к.. 3
7	Державне підприємство «Дніпродіпрошахт»	м. Дніпро, вул. Європейська, 15
8	Товариство з обмеженою відповідальністю «АвтоДорСофт»	м. Дніпро, вул. Чернишевського, 11а, к. 33
9	Приватне акціонерне товариство «Інститут Дніпрокомунпроект»	м. Дніпро, вул. Короленко, 1
10	Приватне підприємство «Укргеолсервіс»	м. Дніпро, пл. Героїв Майдану, 1
11	Державне підприємство «Дніпровський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою»	смт. Слобожанське, Дніпровський район, вул. В. Сухомлинського, 42
12	Пролетарське виробниче управління підземного зберігання газу «Управління	Дніпропетровська область, Магдалинівський район, с. Приорільське

№ з/п	База передатестаційної практики	Юридична адреса
	магістральних газопроводів «Харківтрансгаз» Акціонерного товариства «Укртрансгаз»	
13	Комунальне підприємство «Гідроспороди» Дніпровської міської ради	м. Дніпро вул. Яружна, 13
14	Товариство з обмеженою відповідальністю «Геопроектінвест»	м. Дніпро вул. Січеславська Набережна, 29а, к. 412
15	Товариство з обмеженою відповідальністю «Мотронівський гірничо-збагачувальний комбінат»	м. Вільногірськ, Дніпропетровської обл., вул. Молодіжна 30а/3
16	Придніпровська геофізична розвідувальна експедиція Державне геофізичне підприємство «Укргеофізика»	м. Новомосковськ, вул. Спаська 17, Дніпропетровської обл..
17	Товариство з обмеженою відповідальністю «Фундаментстроймакс»	м. Дніпро вул. Добровольців, 15
18	Державне підприємство «Укрдіпромез»	м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, 17
19	Приватне акціонерне товариство «Полтавський гірничо-збагачувальний комплекс»	м. Горішні Плавні, Полтавська обл., вул. Будівельників,16

Серед завдань, що вирішуються при проходженні передатестаційної практики, можуть бути наступні:

- узагальнення й удосконалення здобутих знань, практичних умінь і навичок з проектування та проведення дослідних та дослідно-експлуатаційних випробувань в гідрогеологічних свердловинах на різних етапах розвідки запасів підземних вод різного призначення;
- вивчення сучасних засобів, методів і особливостей розвідки мінеральних вод у різних гідрогеологічних провінціях;
- засвоєння практичного досвіду інтерпретації результатів дослідних випробувань в розвідувальних свердловинах та визначення гідродинамічних параметрів водоносних горизонтів;
- засвоєння практичного досвіду, засобів і методів проведення гідрогеологічного моніторингу гірничих підприємств та площ екомоніторингових досліджень;
- аналіз і узагальнення інженерно-геологічних умов формування екобезпечних та аварійних геотехнічних об'єктів;
- засвоєння практичного досвіду інженерно-геологічних досліджень з використанням сучасних польових та лабораторних досліджень, засобів обробки інженерно-геологічної інформації.

3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

За результатами передатестаційної практики оформлюється звіт. Загальний обсяг звіту про проходження передатестаційної практики складає 30-40 сторінок формату А4 комп'ютерного тексту, включаючи ілюстрації,

таблиці, карти, розрізи, перелік використаних джерел інформації.

Звіт має наступну структуру.

Вступ

1 Загальна частина

1.1 Загальна характеристика підприємства (установи).

1.2 Геолого-гідрогеологічні умови ділянки та району робіт

2 Індивідуальне завдання

3 Заходи з охорони водних ресурсів та навколишнього середовища

Загальний висновок

Список використаних джерел

Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Звіт рецензує й затверджує керівник підрозділу бази практики та перевіряє керівник практики від кафедри. Керівник практики від кафедри приймає залік у здобувачів вищої освіти протягом перших двох тижнів семестру, який починається після закінчення практики.

Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача вищої освіти за підписом керівника практики від кафедри.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Вибір, конкретизація та деталізація критеріїв оцінювання з урахуванням специфіки освітньо професійної програми підготовки магістрів «Гідрогеологія» та їх компонентів здійснюється на основі загальних критеріїв, наведених нижче.

*Загальні критерії досягнення результатів навчання для
7-го кваліфікаційного рівня за НРК (магістр)*

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
<p>♦ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи;</p> <p>♦ критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей</p>	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; - критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить не грубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	75-79
	Відповідь фрагментарна	70-74
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
<i>Уміння</i>		
<p>♦ розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;</p> <p>♦ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності</p>	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - оновлювати знання; - інтегрувати знання; - провадити інноваційну діяльність; - провадити наукову діяльність	95-100
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	75-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-74

	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
<p>♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;</p> <p>♦ використання іноземних мов у професійній діяльності</p>	Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікативна стратегія: <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції; - використання іноземних мов у професійній діяльності 	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами; Доречна комунікативна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікативна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікативна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікативна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	75-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікативна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-74
	Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікативної, автономності та відповідальності
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікативна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікативна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64

	Рівень комунікації незадовільний	<60
Автономність та відповідальність		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди; ♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним 	Відмінне володіння компетенціями: <ul style="list-style-type: none"> - використання принципів та методів організації діяльності команди; - ефективний розподіл повноважень в структурі команди; - підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); - стресовитривалість; - саморегуляція; - трудова активність в екстремальних ситуаціях; - рівень особистого ставлення до справи; - володіння всіма видами навчальної діяльності; - ступінь володіння фундаментальними знаннями; належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок 	95-100
	Упевнене володіння компетенціями автономності та відповідальності з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано чотири вимоги)	75-79
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п'ять вимог)	70-74
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

Підсумкова оцінка за практику обчислюється як середній бал за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та з урахуванням відгуку керівника бази практики. Виставлений при цьому бал враховується при визначенні рейтингу за семестр, під час якого відбувався захист, та призначенні стипендії.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.
2. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 53 с
3. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої

освіти (із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018; від 11.12.2018). / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–28с.

4. Гідрогеологія та інженерна геологія: Підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 144 с.

5. Корнєєнко С.В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень: Навч. посібник. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2001. - 69 с.

6. Бондарик Г.К. Методика инженерно-геологических исследований. – М.: Недра, 1986. – 329 с.

7. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти: Підручник / М. Л. Зоценко, В. І. Коваленко, А. В. Яковлев, О. О. Петраков, В. Б. Швець, О. В. Школа, С. В. Біда, Ю. Л. Винников. – Полтава: ПНТУ, 2003. – 446 с.

8. Інженерна геологія та охорона навколишнього середовища: навчальний посібник / І. І. Ваганов, І. В. Маєвська, М. М. Попович. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 267 с.

9. Огняник М.С. Мінеральні води України. - К., 2000

10. Інструкція із застосування класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ питних і технічних підземних вод. ДКЗ України, К. 2000. - 48 с.

11. Порядок вивчення та підрахунку експлуатаційних запасів супутніх підземних вод родовищ твердих корисних копалин. Методичні вказівки ДКЗ України. К. 2000, 12 с.

Навчальне видання

Рудаков Дмитро Вікторович
Садовенко Іван Олександрович
Загриценко Аліна Миколаївна

Виробнича практика.
Методичні рекомендації для магістрів спеціальності 103 Науки про
Землю (*освітньо-професійна програма «Гідрогеологія»*)

Підписано до виходу в світ 07.06.2021
Електронний ресурс.

Видано
у НТУ «Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.