

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Гапєєв С.М.

«29» серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Будівельне креслення»**

Галузь знань .....	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність .....	G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітній рівень.....	перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Статус .....	нормативна
Загальний обсяг .....	4 кредитів ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	іспит
Термін викладання .....	1 семестр, II чверть
Мова викладання .....	українська

Викладач: Янко Валентин Вікторович, к.т.н., доц. кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки.

Пролонговано: на 2025/2026 н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельне креслення» для студентів освітнього рівня перший (бакалаврський) спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво/ Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. БГГМ – Д.: НТУ «ДП», 2025. – 12 с.

Розробники – Янко Валентин Вікторович, к.т.н., доц. кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія (протокол № 1 від 29.08.2025).



## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ .....	5
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	6
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	7
6.1 Шкали .....	7
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії .....	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	11
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ .....	12

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф5 «Будівельне креслення» віднесено такі результати навчання:

Шифри РН (ПРН) та результати навчання наводяться для дисципліни відповідно до освітньої програм (розділ «Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами»)	
ПРН2	Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.
ПРН10	Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.
ПРН15	Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.

**Мета дисципліни** – формування знань, вмінь та навичок оформлення і читання конструкторської документації.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПРН02	ПР02-1-Ф5	Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.
ПРН10	ПР10-1-Ф5	Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.
ПРН15	ПР15-1-Ф5	Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
–	–

#### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	18	6	12	-	-	-	-
практичні	-	-	-	-	-	-	-
лабораторні	102	36	66	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	42	78	-	-	-	-

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
<b>ЛЕЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ</b>		<b>18</b>
ПР02-1-Ф5	Будівельні креслення	3
ПР10-1-Ф5	Види будівельних креслень і нормативні документи	3
ПР15-1-Ф5	Стадії проектування	3
ПР15-1-Ф5	Найменування і маркування будівельних креслень	3
ПР15-1-Ф5	Модульна координація розмірів у будівництві (МКРС)	3
ПР15-1-Ф5	Загальні правила графічного оформлення будівельних креслень	3
<b>ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ</b>		<b>102</b>
ПР02-1-Ф5	<b>БУДІВЕЛЬНІ КРЕСЛЕННЯ</b> – Види будівельних креслень і нормативні документи – Стадії проектування – Найменування і маркування будівельних креслень – Модульна координація розмірів у будівництві (МКРС) Загальні правила графічного оформлення будівельних креслень	16
ПР10-1-Ф5	<b>КРЕСЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА ЇХ КОНСТРУКЦІЇ</b> – Короткі відомості про основні конструктивні і архітектурні елементи будівель – Елементи конструкцій (вироби) та їх маркування – Склад робочих креслень, умовні зображення елементів будівель і деяких санітарно-технічних пристроїв – Креслення планів будівель – План даху – Креслення розрізів будівель – Креслення сходів – Креслення фасадів будівель	38

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
ПР15-1-Ф5	КРЕСЛЕННЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ – Загальні відомості. Умовні зображення елементів металевих конструкцій – Правила оформлення креслень металевих конструкцій	16
ПР15-1-Ф5	КРЕСЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ – Загальні відомості – Умовні графічні зображення арматурних виробів і елементів залізобетонних конструкцій – Схеми розміщення елементів збірних конструкцій – Креслення елементів залізобетонних конструкцій	16
ПР15-1-Ф5	КРЕСЛЕННЯ САНІТАРНО-ТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ – Загальні відомості – Креслення систем водопостачання і каналізації гідротехнічних будівель – Креслення систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря	16
<b>РАЗОМ</b>		<b>120</b>

## **6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### **6.1 Шкали**

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### *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

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

### **6.2 Засоби та процедури**

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

*Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
Практичні / лабораторні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		виконання ККР за бажанням студента
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену (диф. заліку) має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити

індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
♦ концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: концептуальних знань; високого ступеню володіння станом питання; критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
досягнень; ♦ критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
<b>Уміння</b>		
♦ розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів	Відповідь характеризує уміння: виявляти проблеми; формулювати гіпотези; розв'язувати проблеми; обирати адекватні методи та інструментальні засоби; збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	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
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; ♦ здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді. Мова: правильна; чиста; ясна; точна; логічна; виразна; лаконічна. Комунікаційна стратегія: 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	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки	
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79	
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73	
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69	
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64	
	Рівень комунікації незадовільний	<60	
<b>Автономність та відповідальність</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах;</li> <li>◆ відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб</li> <li>◆ здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності</li> </ul>	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; здатність до роботи в команді; контроль власних дій;	95-100	
	2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; самостійність під час виконання поставлених завдань; ініціативу в обговоренні проблем; відповідальність за взаємовідносини;		
	3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: використання професійно-орієнтованих навичок; використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; володіння всіма видами навчальної діяльності;		
	4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: ступінь володіння фундаментальними знаннями; самостійність оцінних суджень; високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; самостійний пошук та аналіз джерел інформації		
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)		90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)		85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)		80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)		74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)		70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)		65-69
Рівень автономності та відповідальності фрагментарний	60-64		
Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60		

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### Технічні засоби навчання.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво.
2. ДСТУ 9243.4:2023 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації.
3. ДСТУ 9243.4:2023 «Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації».
4. ДСТУ 3.1128:2014 Єдина система технологічної документації. Загальні правила виконання графічних технологічних документів.
5. ДСТУ 2.001:2006 Єдина система конструкторської документації. Шрифти креслярські.
6. ДСТУ 2.001:2006 Єдина система конструкторської документації. Зображення - види, розрізи, перерізи.
7. ДСТУ 2.001:2006 Єдина система конструкторської документації. Основні написи.
8. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
9. Кух І.П. Будівельне креслення: навчально-методичний посібник. – Любешів: Луцький НТУ, 2020.
10. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Будівельне креслення: підручник. – М.: Архитектура-С, 2015. – 400 с.
11. Лелик Я.Р., Тарасюк І.І. Основи будівельного креслення: методичний посібник. – Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2017. – 35 с.
12. Будівельне креслення: навчально-методичний посібник та завдання до виконання графічної і самостійної роботи для студентів усіх форм навчання з курсу “Інженерна графіка” /Укладачі: А.І. Пік, В.І. Ковбашин. – Тернопіль: Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2014. – 68 с.
13. Чернюк, В. В. Гідротехнічні споруди : навч. посіб. / В. В. Чернюк, О. Г. Гвоздецький, А. В. Мусієнко. – Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2016. – 268 с.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**«Будівельне креслення»**  
(нормативна)  
для студентів освітнього рівня «перший (бакалаврський)»  
спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»  
галузі знань 19 Архітектура та будівництво

Розробник: Янко Валентин Вікторович, к.т.н., доц. кафедри будівництва,  
геотехніки і геомеханіки.

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
В авторській редакції.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19