

**“Затверджено”**

Ректор Національного  
гірничого університету

\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2011 р.

## **СТАНДАРТ НАЦІОНАЛЬНОГО ГІРНИЧОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**СВО ДВНЗ «НГУ» 7.06010101(ОПП)-11**

### **ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ**

***спеціаліста***

**НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ – 0601 Будівництво**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 7.092101 промислове та цивільне будівництво**

**КВАЛІФІКАЦІЯ – Інженер-будівельник**

**м. Дніпропетровськ**

**2011**

## ПЕРЕДМОВА

### 1. РОЗРОБЛЕНО И ВНЕСЕНО

робочою групою Національного гірничого університету  
з напрямку 0601 Будівництво

### 2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора університету

від 01.02.2010 р. № 32

### 3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

### 4. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ:

*Шашенко Олександр Миколайович*, д-р техн. наук, проф., зав.кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

*Роєнко Анатолій Миколайович*, д-р техн. наук, проф., професор кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

*Гапєєв Сергій Миколайович*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

*Янко Валентин Вікторович*, канд. техн. наук, асистент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

*Грігор'єв Олексій Євгенович*, асистент кафедри будівництва і геомеханіки Національного гірничого університету;

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу Національного гірничого університету.

## Зміст

	стор.
Вступ.....	4
1 Галузь використання.....	5
2 Нормативні посилання.....	6
3 Визначення.....	6
4 Позначення і скорочення.....	8
5 Розподіл змісту освітньо-професійної програми і максимальний навчальний час за циклами підготовки.....	8
6 Нормативна і варіативна частина змісту освітньо-професійної програми	8
7 Рекомендований перелік навчальних дисциплін.....	9
8 Державна атестація студента.....	9
9 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки.....	10
Додаток А. Розподіл змісту освітньо-професійної програми і максимальний навчальний час за циклами підготовки.....	11
Додаток Б. Система змістовних модулів.....	12
Додаток В. Система блоків змістовних модулів.....	43
Додаток Г. Рекомендований перелік навчальних дисциплін і максимальний навчальний час на засвоєння.....	59
Додаток Д. Форми державної атестації студента і блоки змістовних модулів, що виносяться на атестацію.....	60

## ВСТУП

*Освітньо-професійна програма (ОПП)* є нормативним документом ДВНЗ «Національний гірничий університет», в якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу і рівня освітньої та професійної підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст за спеціальністю “Промислове і цивільне будівництво”

Цей стандарт є складовою галузевого компонента державних стандартів вищої освіти і використовується при:

- розробці та корегуванні відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розробці засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки фахівця;
- визначенні змісту навчання як бази для опанування новими спеціальностями, кваліфікаціями;
- визначенні змісту навчання у системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

**СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
**СВО ДВНЗ «НГУ» 7.06010101(ОПП)-11**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ**  
**СПЕЦІАЛІСТА**

**НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ**      **060101 Будівництво**  
**ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ**      **Промислове і цивільне будівництво**  
**КВАЛІФІКАЦІЇ**      **Професіонал в галузі цивільного будівництва**

**Чинний від** \_\_\_\_\_  
(рік – місяць – число)

**1 Галузь використання**

Цей стандарт використовується в ДВНЗ «Національний гірничий університет» під час підготовки фахівців:

освітньо-кваліфікаційного рівня – **спеціаліст**,

напряму підготовки – **060101 Будівництво**,

освітнього рівня – **повна вища освіта**,

кваліфікації – **2142.2 Професіонал в галузі цивільного будівництва**,

з узагальненим об'єктом діяльності: **процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів і систем;**

із спеціальних видів діяльності: **промислове і цивільне будівництво;**

з нормативним терміном навчання (денна та заочна форма) – **1 рік.**

(років, місяців)

***Цей стандарт встановлює:***

- нормативну та варіативну частини змісту навчання у навчальних об'єктах, їх інформаційний обсяг та рівень засвоєння у процесі підготовки відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- рекомендований перелік навчальних дисциплін підготовки фахівців;
- форми державної атестації;
- нормативний термін навчання.

Стандарт є обов'язковим для використання при розробці навчальних планів за спеціальністю 7.06010101 Промислове і цивільне будівництво.

Стандарт придатний для атестації випускників ДВНЗ «Національний гірничий університет» за спеціальністю 7.06010101 Промислове і цивільне будівництво.

## 2 Нормативні посилання

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДК 003-2005 – Державний класифікатор професій;

ДК 009:2005 – Державний класифікатор видів економічної діяльності;

ДСВО 01-98 – Перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями;

ДСВО 02-98 – Перелік кваліфікацій за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями;

ДСВО 04-98 – Освітній рівень повної вищої освіти;

ДСВО 07.1-98 – Освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста;

СВО ДВНЗ «НГУ» 7.06010101(ОКХ)-11 – Стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика

## 3 Визначення

В цьому стандарті використані такі терміни та відповідні визначення:

**Вид діяльності\*** – характеристика об'єднання ресурсів (устаткування, робочої сили, технологічних засобів, сировини та матеріалів) та виробничого процесу для створення виробництва конкретної продукції та надання послуг.

**Вища освіта** – рівень освіти, який здобувається особою у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на базовій загальній середній освіті та повній загальній середній освіті й завершується здобуттям особою певної академічної або (та) професійної кваліфікації за підсумками державної атестації в акредитованому закладі.

**Державна атестація випускників вищих навчальних закладів** – процедура встановлення відповідальності рівня якості освіти та професійної підготовки після завершення навчання з певного освітньо-кваліфікаційного рівня вимогам державних стандартів вищої освіти.

**Зміст освіти\*\*** – обумовлена цілями та потребами суспільства система знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних і громадянських якостей особи, що формуються у процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технологій, культури та мистецтва.

**Зміст навчання\*\*** – структура, зміст і обсяг навчальної інформації, засвоєння якої забезпечує особі можливість здобуття вищої освіти і певної кваліфікації.

\* Термін, визначення якого наведено у ДК 009:2005 Класифікатор видів економічної діяльності.

\*\* Терміни, визначення яких наведено у Постанові Кабінету Міністрів України від 20.01.98 № 65 "Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту)".

**Кваліфікація**<sup>\*\*\*</sup> – здатність особи виконувати завдання та обов'язки відповідної роботи. Кваліфікація вимагає певного освітньо-кваліфікаційного рівня. Кваліфікація визначається через назву професії.

**Напрямок підготовки** за професійним спрямуванням у вищій освіті – група спеціальностей із спорідненим змістом освіти та професійної підготовки.

**Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти** – характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості знань, умінь та навичок особи, що забезпечують її здатність виконувати завдання та обов'язки (роботи) певного рівня професійної діяльності.

Фахівець освітньо-кваліфікаційного рівня **спеціаліста**<sup>\*\*</sup> – особа, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певній галузі економічної діяльності. Спеціаліст має освітній рівень *повна вища освіта* і призначений для виконання всіх виробничих функцій, пов'язаних з циклом існування об'єкта його діяльності. Задачі діяльності, які вирішує спеціаліст, припускають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання рішень.

**Освітньо-професійна програма підготовки фахівця** - державний нормативний документ, в якому узагальнюється зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу і рівня освіти та професійної підготовки фахівця за певною спеціальністю певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

**Спеціальність** – категорія, що характеризує:

- у сфері освіти – спрямованість і зміст навчання при підготовці фахівця (визначається через об'єкт діяльності або функцію та предмет діяльності фахівця і відображає, насамперед, вид його діяльності і сферу застосування його праці);
- у сфері праці – особливості спрямованості і специфіку роботи в межах професії (зміст задач професійної діяльності, що відповідають кваліфікації).

Навчання за спеціальністю освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра, або спеціаліста, або магістра передбачає вивчення узагальненого об'єкта діяльності фахівця, виробничих функцій та типових складових структури професійної діяльності таких, що задовольняють вимоги сфери праці до спеціальності.

**Спеціалізація за спеціальністю** – категорія, що характеризує відміни окремих задач діяльності фахівця за ознаками різниці засобів, або(та) продуктів, або(та) умов діяльності в межах спеціальності. Ці окремі задачі характерні для відносно невеликих груп фахівців в межах спеціальності.

**Якість вищої освіти** – це сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість й обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні по-

<sup>\*\*\*</sup> Терміни, визначення яких наведено у Державному класифікаторі професій ДК 003-2005.

треби, так і потреби суспільства. Якість вищої освіти випускників вищого навчального закладу також відображає придатність:

- задовольняти у відповідності до соціальних норм суспільні вимоги до виконання майбутніх соціально-професійних ролей;
- відповідати за свої соціально важливі рішення;
- задовольняти намагання до соціального статусу та престижу.

#### **4 Позначення і скорочення**

У даному стандарті для формування шифрів застосовуються такі скорочення назв циклів підготовки, до яких віднесено блоки змістовних модулів:

ГЕ – гуманітарної та соціально-економічної підготовки,

ПН – природничо-наукової підготовки,

ПП – професійної та практичної підготовки.

#### **5 Розподіл змісту освітньо-професійної програми і максимальний навчальний час за циклами підготовки**

5.1 Освітньо-професійна програма підготовки спеціаліста складається з нормативної та варіативної частини, обсяг якої сягає 60 кредитів. Розподіл змісту підготовки за дисциплінами є таким: 65% - нормативні дисципліни та 35% - варіативні.

5.2 Варіативна частина освітньо-професійної програми підготовки та засобів діагностики якості вищої освіти забезпечує підготовку фахівців за спеціалізаціями з урахуванням особистостей суспільного поділу праці в будівельній промисловості України та мобільності системи освіти щодо задоволення вимог ринку праці в будівельній галузі.

5.3 Зміст варіативної частини освітньо-професійної програми на 70% визначається вищим навчальним закладом і на 30% – вибором студента.

5.4 Освітньо-професійна програма передбачає професійну та практичну підготовку, що забезпечує освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст.

5.5 Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки фахівця та максимальний навчальний час за циклами підготовки подано у таблиці додатку А.

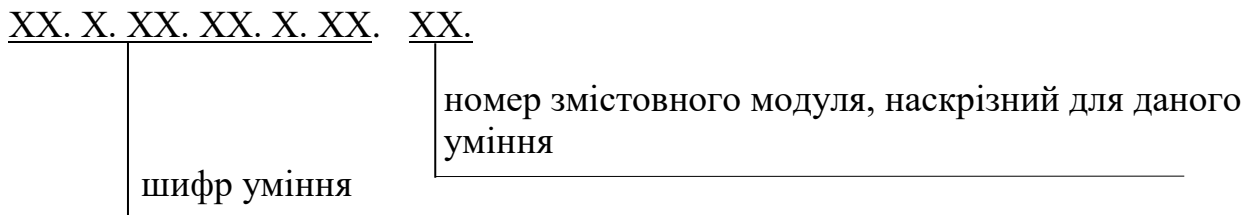
#### **6 Нормативна і варіативна частина змісту освітньо-професійної програми**

6.1 Система знань у вигляді системи змістовних модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у СВО ДВНЗ «НГУ» 7.06010101(ОКХ)-11 «Стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика» у змісті умінь, наведені у таблиці додатку Б.

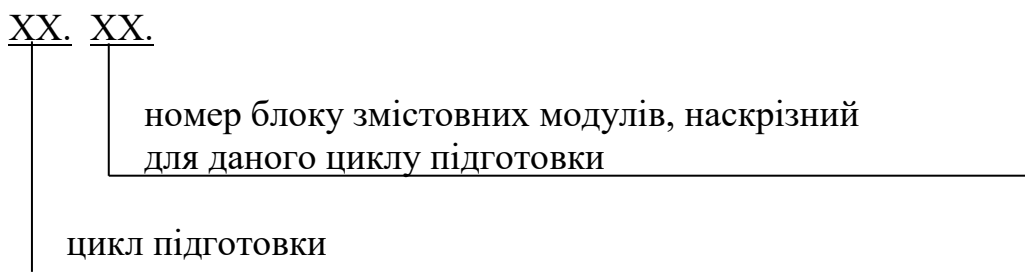
6.2 Система блоків змістовних модулів, у які групуються змістовні модулі, наведена у таблиці додатку В.



**Примітка.** У таблиці Додатку Б у графі 4 та у таблиці Додатку В у графі 2 шифри змістовних модулів, що відповідають умінню, зазначеному в освітньо-кваліфікаційній характеристиці (ОКХ), наведені за структурою:



У таблиці Додатку В у графі 1 шифри блоків змістовних модулів наведені за структурою:



## 7 Рекомендований перелік навчальних дисциплін

7.1 У таблиці Додатку Г зазначений рекомендований перелік навчальних дисциплін, визначені блоки змістовних модулів, що входять до кожної з них, встановлена мінімальна кількість навчальних годин/кредитів їх вивчення.

7.2 Університет має право змінювати назви навчальних дисциплін і розподіл змістовних модулів у них.

## 8 Державна атестація студента

8.1 Державна атестація здійснюється державною екзаменаційною комісією (ДЕК) відповідно до вимог ОКХ після виконання студентом освітньо-професійної програми підготовки за навчальним планом.

8.2 На державну атестацію виносяться система умінь, що визначена в СВО ДВНЗ «НГУ» 7.06010101(ОКХ) «Стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика», та система відповідних змістових модулів, що зазначена у Додатку Б.

8.3 Нормативні форми державної атестації студента і розподіл блоків змістовних модулів між ними наведені у Додатку Д.

8.4 Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах, проводиться на основі захисту кваліфікаційної роботи, оцінювання якості розв'язання випускниками задач діяльності, що передбачені даною ОПП.

8.5 Кваліфікаційні роботи виконуються у вигляді дипломної роботи (проєкту). Зміст роботи визначається професійними функціями та задачами наукової та педагогічної діяльності рівня спеціаліста, які віднесені в ОКХ до евристичного класу, вирішення яких засноване на знаково-розумових уміннях, де передбачено дослідження за професійним спрямуванням.

## **9 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки**

9.1 Вимоги до кваліфікації викладацького складу, який приймає участь у викладанні навчальних дисциплін професійно-практичної підготовки нормативної частини змісту навчання:

- повна вища освіта за спеціальністю відповідно до напрямку підготовки фахівців для даної дисципліни;
- наукові спеціальності за дипломом про отримання наукової ступені;
- наявність стажу попередньої практичної діяльності або систематичне стажування на підприємствах гірництва;
- стаж наукової діяльності – 3 роки.

**Додаток А**  
(обов'язковий)

**ТАБЛИЦЯ А.1 – РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПРОГРАМИ І МАКСИМАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЧАС ЗА ЦИКЛАМИ  
ПІДГОТОВКИ**

Цикли підготовки	Навчальний час за циклами підготовки (академічних годин/кредитів)
<b>НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ</b>	<b>1224/34</b>
<b>ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ЗА ВИБОРОМ ВНЗ</b>	<b>540/15</b>
<b>ВАРІАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА</b>	<b>216/6</b>
	Загальний бюджет часу 2160/60 в т.ч. - навчальний час – 918/25,5(з них 270/7,5 – виробнича та переддипломна практика); - дипломне проектування – 972/27

**Додаток Б**  
(обов'язковий)

**ТАБЛИЦЯ Б.1 – СИСТЕМА ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ**

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
1	2	3	4
<b>НОРМАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>			
<b>Керуючись нормативними положеннями та інструктивними матеріалами, використовуючи прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю в умовах виробництва:</b>			
– оцінювати стійкість роботи об'єктів народного господарства в умовах надзвичайних ситуацій;	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01	Основні завдання ЦО в спільній системі безпеки держави у мирний та воєнний час.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
		Закон та положення України про ЦО.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
		Основи стійкості роботи об'єкта будівельної індустрії.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
		Норми проектування інженерно-технічних засобів, які забезпечують стійкість функціонування промислових підприємств.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04
		Методика оцінки стійкості об'єктів промислового господарства від дії стихійного лиха землетрусу та вибуху газоповітряної суміші при руйнуванні систем газопостачання.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.05
		Прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.06
– визначити заходи підвищення стійкості об'єктів народного господарства в умовах надзвичайних ситуацій;	О.ПФ.Д.01.ПР.О.02	Вимоги, які забезпечують стійкість при функціонуванні об'єктів у надзвичайних ситуаціях мирного та воєнного часу.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01

1	2	3	4
– оцінювати радіаційну і хімічну та інші обстановки, які можуть виникнути внаслідок стихійного лиха, аварії та при застосуванні зброї.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.03	Оцінка радіаційної обстановки після аварії на АЕС.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
		Оцінка хімічної обстановки по даним розвідки в умовах застосування отруйних речовин хімічної зброї.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
		Прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю.	О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.03
<b>Керуючись нормативними та інструктивними матеріалами, спираючись на взаємодію з формуваннями цивільної оборони в умовах виробництва:</b>			
– практично обирати засоби захисту населення, працівників і службовців об'єктів народного господарства від наслідків катастроф, стихійних лих та сучасної зброї;	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01	Загальні принципи організації та структура установ ЦО України.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
		Сили та засоби ЦО України.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02
		Особливості організації ЦО в інших державах.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03
		Засоби індивідуального протирадіаційного, протихімічного захисту населення.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.04
		Медичні засоби індивідуального захисту людей.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.05
– організувати та керувати діями формувань при проведенні рятувальних робіт;	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02	Загальні принципи організації та структура установ ЦО України.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01
		Сили та засоби ЦО України.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.02
		Основи організації і проведення рятувальних та інших робіт, невідкладних робіт в осередку ураження на об'єктах народного господарства.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.03
		Робота командира зведеної команди ЦО з організації і проведення рятувальних та інших робіт в осередку ураження.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.04
– здійснювати будівництво захисних споруд ЦО та протирадіаційних укриттів та систем їх інженерного забез-	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03	Загальні положення та нормативні вимоги щодо розміщення та будівництва захисних споруд ЦО.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01

1	2	3	4
печення.		Проектування та будівництво запланованих сховищ ЦО.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.02
		Будівництво швидко будованих сховищ ЦО.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.03
		Загальні положення та нормативні вимоги щодо розміщення та будівництва протирадіаційних укриттів (ПРУ).	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.04
		Проектування та будівництво запланованих ПРУ.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.05
		Будівництво швидко будованих ПРУ.	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.06
<b>Керуючись правовими нормативно-технічними і організаційними основами забезпечення безпеки життєдіяльності людини, використовуючи прилади радіаційної розвідки і дозиметричного контролю, в умовах виробництва:</b>			
— оцінювати вплив стихійних лих на життєдіяльність населення і виробничого персоналу;	О.ПФ.Д.03.ПР.О.01	Характеристика осередків ураження при стихійних лихах: землетрусах, повенях, бурях, ураганах, смерчах, лісових і торф'яних пожежах.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01
		Характер впливу рушійних факторів, стихійних лих на людину і природне середовище.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02
		Правові, нормативно-технічні і організаційні основи забезпечення безпеки життєдіяльності.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.03
— оцінювати вплив виробничих аварій на АЕС та підприємствах хімічної промисловості на життєдіяльність населення і виробничого персоналу.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.02	Характеристика осередків ураження при виробничих аваріях та катастрофах на АЕС та підприємствах хімічної промисловості.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01
		Основні уражаючі фактори, їх параметри і наслідки впливу на людей та навколишнє середовище при виробничих аваріях.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02

1	2	3	4
		Правові, нормативно-технічні і організаційні основи забезпечення життєдіяльності.	О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03
<b>Керуючись правовими нормативно-технічними і організаційними основами забезпечення безпеки життєдіяльності людини, використовуючи засоби колективного і індивідуального захисту населення, в умовах виробництва:</b>			
здійснювати планування і організацію заходів з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварії, катастроф, стихійного лиха;	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01	Способи захисту людей при виникненні стихійних лих.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01
		Методи і способи захисту і організації аварійно небезпечних зон.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.02
		Визначення характеру, об'ємів і термінів проведення захисних заходів.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03
		Організація і планування організаційних заходів з захисту населення.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.04
		Вимоги, які забезпечують захист робочих і службовців, засобів виробництва і технічних процесів в умовах надзвичайних ситуацій.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.05
		Розробка заходів для підвищення стійкості промислових об'єктів.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.06
здійснювати заходи з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварії, катастроф, стихійного лиха.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.02	Укриття населення в захисних спорудах.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01
		Засоби індивідуального захисту: протигази, захисний одяг, медичні засоби захисту.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02
		Особливості захисту дітей.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.03
		Шляхи і способи підвищення стійкості функціонування промислових підприємств у надзвичайних ситуаціях.	О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.04
<b>Керуючись нормативними положеннями, враховуючи можливості і цілі будівельної організації:</b>			

1	2	3	4
– організувати розробку ефективних планів підрозділів;	У.ПФ.Д.01.ПР.О.01	Діяльність будівельної організації в ринкових умовах.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
		Стратегічне планування будівництва.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
		Виробниче планування.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03
– вибрати оптимальну організаційно-управлінську структуру будівельної організації;	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02	Будівельна організація як соціально-економічна система.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
		Підходи до управління в будівництві.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
		Менеджмент будівельної організації.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03
		Структура процесу управління.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04
– розподіляти повноваження у виробничих підрозділах;	У.ПФ.Д.01.ПР.О.03	Інформаційно-управляючі системи.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
		Прийняття рішень в управлінні будівельною організацією.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
– здійснювати регулювання діяльності підрозділів будівельної організації.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.04	Оперативно-календарне планування і регулювання будівництва.	У.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
<b>У відповідності до вимог нормативних та інших законодавчих актів з охорони праці спеціаліст зобов'язаний забезпечити:</b>			
– оцінку стану виробничого середо вища адекватну діючим не сприятливим виробничим факторам його поліпшення на базі аналізу результатів атестацій робочих місць.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.01	Аналіз умов праці у галузі за травмонебезпечним та шкідливими факторами.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.01
		Атестація робочих місць за умовами праці.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02
		Організаційно-технічні та соціально-економічні засоби та заходи щодо поліпшення умов праці.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.03
– провадження повсякденної профілактики дії небезпеч-	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02	Галузеві об'єкти підвищеної небезпеки.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.01



1	2	3	4
них та шкідливих факторів виробничого середовища при виконанні трудових процесів;		Безпечність технологічних процесів і обладнання; нагляд та оперативний контроль за виконанням вимог норм і правил охорони праці. Забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.02
		Методи оцінки можливості виникнення аварій, небезпечних ситуацій.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.03
		Служба охорони праці та її роль в утворенні безпечних умов праці.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.04
		Організація навчання працюючих. Активні методи навчання з питань охорони праці.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.05
		Особливості організації та виконання робіт в небезпечних та особливо небезпечних умовах праці.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.06
		страхування від нещасних випадків на підприємстві;	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03
Управління страхуванням від нещасних випадків	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.02		
Обов'язки фонду соціального страхування від нещасних випадків.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.03		
Відшкодування шкоди, заподіяної застрахованому ушкодженням його здоров'я.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.04		
Порядок розгляду справ про страхові виплати, порядок та строки їх проведення.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.05		
Права та обов'язки застрахованого та роботодавця як страхувальника.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.06		
Фінансування страхування від нещасних випадків.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.07		
Визначення та розрахунок рівня виробничого ризику.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.08		
Визначення страхових тарифів.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.09		

1	2	3	4
– функціонування системи управління охорони праці підприємства.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04	Основні задачі та методи систем управління охороною праці. Сутність управління про працю.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.01
		Організаційна структура та основні функції управління.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.02
		Оперативна документація СУОП.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.03
		Функціональні обов'язки працюючих та керівників виробничих підрозділів.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.04
		Оцінка результатів функціонування СУОП.	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.05
<p><b>При підготовці планів розвитку виробництва, використовуючи вихідні дані про технічно-економічні показники діяльності допоміжних дільниць, цехів, вимоги безпеки на підставі методик з оцінки стану складних виробничих систем та кількісних критеріїв у складі виробничого колективу:</b></p>			
– виконувати порівняльний аналіз відповідності стану до нормативних показників та вимог сучасності діяльності допоміжних дільниць, цехів, складних виробничих систем і розробляти ефективні заходи з організації їх взаємодії на відповідних етапах розвитку основних і допоміжних процесів.	О.ПФ.Д.06.ПР.О.01	Методики порівняльного аналізу.	О.ПФ.Д.06.ПР.О.01.01
		Перелік нормативних показників діяльності виробничих підрозділів.	О.ПФ.Д.06.ПР.О.01.02
<p><b>При відвідуванні ланок будівництва та робочих місць на підставі вихідних даних про технологічні процеси та стан навколишнього середовища, показників контрольної апаратури, даних про технології виконання будівельно-монтажних робіт та заходів щодо вимог безпеки:</b></p>			

1	2	3	4
– оцінювати кількісними критеріями відповідність технології і технічного обладнання нормативним показникам та проектній документації;	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.01	Методики контролю стану навколишнього середовища та врахування негативної дії зовнішніх чинників на технологічні параметри при будівництві у специфічних умовах.	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.01.01
		Методики аналізу показників контрольної апаратури.	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.01.02
– встановлювати можливість подальшої експлуатації та безпечного пересування персоналу у робочій зоні будівельно-монтажних робіт.	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.02	Кількісні критерії оцінки безпечного стану виробничого середовища.	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.02.01
		Технологічні схеми будівельно-монтажних робіт.	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.02.02
<b>ВАРІАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>			
<b>На підставі нормативних вимог, використовуючи проектно-конструкторську документацію, в умовах лабораторії або при натурному дослідженні:</b>			
– вибирати методи для визначення механічних та фізичних властивостей;	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.01	Механічні та фізичні методи контролю якості будівельних матеріалів.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01
		Засоби силозбудження та засоби вимірювання переміщень і зусиль.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02
– складати програму і виконувати випробування будівельних конструкцій;	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.02	Організація, підготовка та проведення статичних випробувань конструкцій і споруд.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01
		Динамічні навантаження і прилади для вимірювання характеристик коливань.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02
– експериментально визначити напружено-деформований стан і несучу здатність конструкцій;	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.03	Проведення вимірювання деформацій.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01
		Визначення напружень в конструкціях методом місцевого зняття напружень.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02
– обробляти результати випробувань конструкцій і складати звіт за результатами випробувань.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.04	Обробка результатів статичних випробувань.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01
		Проведення динамічних випробувань і обробка їх результатів.	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02

1	2	3	4
<b>Керуючись державними будівельними нормами та іншими нормативними матеріалами, використовуючи довідкову літературу і сучасні засоби вимірювання в умовах об'єкта і проектної організації:</b>			
– складати програму обстежень будівель і споруд;	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01	Підготовка до проведення обстежень конструкцій і основ. Натурний огляд конструкцій і основ. Програма обстежень.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03
– виконувати технічну експертизу існуючих конструкцій з визначенням навантажень;	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02	Натурні обстеження конструкцій і складення дефектних відомостей. Особливості обстеження фундаментів. Визначення навантажень, дій та умов експлуатації конструкцій. Оцінка якості і визначення механічних характеристик та властивостей матеріалів конструкцій.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.02 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.03 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.04
– визначати несучу здатність і якість основи на момент обстеження;	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03	Загальні вимоги до обстеження основ конструкцій, що експлуатуються. Методика обстеження основ будівель і споруд. Визначення несучої здатності основ.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.02 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.03
– прогнозувати поведінку основи на перспективу;	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.04	Особливості оцінки якості ґрунту на перспективу. Поведінка ґрунту в умовах щільної забудови.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.04.01 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.04.02
– визначити несучу здатність і деформативність конструкцій, що експлуатуються, і оцінювати їх технічний стан.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05	Розрахункова оцінка несучої здатності і деформативності конструкцій. Визначення несучої здатності паль конструкцій, що експлуатуються. Оцінка ступеню фізичного зносу конструкцій. Оцінка технічного стану конструкцій та її результати.	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.01 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.02 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.03 Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.04

1	2	3	4
<b>Керуючись державними будівельними нормами та іншими нормативними матеріалами, використовуючи технічні експертизи в умовах проектної організації:</b>			
– володіти основними методами підсилення існуючих конструкцій та їх елементів;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01	Загальні принципи підсилення конструкцій.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.01
		Способи зниження навантажень.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.02
		Підсилення конструкцій шляхом зміни конструктивної схеми.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.03
– розраховувати і конструювати підсилення конструктивних елементів сталевих конструкцій;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02	Особливості розрахунку конструкцій при підсиленні.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.01
		Підсилення балок.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.02
		Підсилення ферм.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.03
		Підсилення колон.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.04
– розраховувати і конструювати підсилення елементів конструкцій з залізобетону, каменю та інших матеріалів;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03	Підсилення залізобетонних колон, балок і плит.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.01
		Підсилення елементів з каменю.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.02
		Підсилення стиків залізобетонних елементів.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.03
		Основи підсилення елементів з інших матеріалів.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.04
– розраховувати і конструювати підсилення вузлів і з'єднань елементів сталевих конструкцій;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04	Підсилення вузлів з'єднання елементів конструкцій.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.01
		Підсилення зварних і болтових з'єднань.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.02
		Способи зниження концентрації напружень.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.03
– покращувати якість і несучу здатність основи;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.05	Методи покращення якості ґрунтів основи.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.05.01
		Метод підсилення ґрунтів.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.05.02
– підсилювати фундаменти неглибокого закладання;	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.06	Підсилення фундаментів неглибокого закладання його розширенням або заглибленням.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.06.01
		Підсилення фундаментів неглибокого закладання паллями.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.06.02
– підсилювати пальові фундаменти.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07	Визначення несучої здатності паль, що використовуються для підсилення.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.01

1	2	3	4
		Підсилення пальових фундаментів палями різних типів.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.02
		Влаштування додаткових ростверків і окремих фундаментів.	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.03
<b>На підставі архітектурно-конструктивних частин проекту, враховуючи існуючу виробничу базу будівельної організації в умовах проектної організації:</b>			
– аналізувати характеристики і основні параметри спеціальних будівель і споруд з точки зору їх впливу на технологію їх зведення;	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.01	Технологічні характеристики і параметри спеціальних будівель і споруд.	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.01.01
– обґрунтувати доцільні технологічні методи потокового виконання будівельно-монтажних робіт.	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.02	Методи формування доцільних технологій і особливості потокового зведення спеціальних будівель і споруд.	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.02.01
<b>Керуючись державними будівельними нормами і стандартами та проектною документацією, безпосередньо на будівельному майданчику:</b>			
– визначати особливості зведення спеціальних будівель і споруд з урахуванням умов будівництва;	У.ПФ.Д.02.ПР.О.01	Визначення умов будівництва, які впливають на технологію виконання будівельно-монтажних робіт при спорудженні спеціальних об'єктів.	У.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
– визначати технологічні параметри та складати виробничі завдання на виконання робіт по зведенню спеціальних будівель та споруд.	У.ПФ.Д.02.ПР.О.02	Виробничі норми і розрахунки технологічних параметрів виконання будівельно-монтажних робіт, врахування впливу на них умов виробництва.	У.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01
<b>Керуючись чинними нормативними документами, використовуючи експериментальні дані, застосовуючи сучасні методи аналізу і обробки результатів статистичних даних, в умовах проектної організації:</b>			

1	2	3	4
– оцінювати змінюваність фізико-механічних характеристик и навантажень;	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.01	Терміни и означення теорії надійності.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.01.01
		Надійність елементів і систем.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02
– знаходити характеристики безпеки об'єкта;	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.02	Розрахунок будівель і споруд на безпеку.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.02.01
– визначити показники довговічності конструкцій.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.03	Розрахунок будівель і споруд на довговічність.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.03.01
		Визначення надійності елементів і будівельних систем.	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.03.02
<b>Використовуючи комп'ютерні засоби САПР згідно прийнятим архітектурно-планувальним і конструктивним рішенням, враховуючи функціональне призначення об'єкту будівництва, в умовах проектної організації:</b>			
– володіти технологією застосування сучасних програмних комплексів САПР;	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.01	Призначення програмних комплексів САПР.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.01.01
		Загальна структура програмних комплексів розрахунків напружено-деформованого стану и конструювання об'єктів будівництва.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.01.02
– зводити реальні об'єкти проектування до стандартних дво- і тривимірних об'єктів;	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02	Створення комп'ютерних моделей об'єктів проектування.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.01
		Фізичне і топологічне моделювання конструкцій.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.02
		Моделювання зовнішніх впливів і навантажень.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.03
– виконувати з допомогою програмних комплексів САПР аналіз напружено-деформованого стану об'єктів будівництва;	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.03	Препроцесори, процесори і постпроцесори програмних комплексів САПР.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.03.01
		Графічний інтерфейс як засіб керування роботою програмних комплексів.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.03.02
– виконувати з допомогою програмних комплексів САПР конструювання елементів об'єктів будівництва.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.04	Автоматизоване конструювання вузлів металевих та залізобетонних конструкцій.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.04.01
		Автоматизоване документування результатів проектних розробок.	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.04.02

1	2	3	4
<b>Згідно прийнятим архітектурно-планувальним і конструктивним рішенням, враховуючи функціональне призначення об'єкту в умовах проектної організації:</b>			
– переходити від розрахункової схеми до скінченно-елементної моделі з урахуванням всіх її особливостей;	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.01	Побудова функцій форми и матриці жорсткості скінченного елемента.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.01.01
		Побудова вектора зведених до вузлів зовнішніх навантажень.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.01.02
– визначати параметри скінченно-елементної моделі;	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.02	Побудова матриці жорсткості и вектора зведених вузлових сил скінченно-елементної моделі всієї конструкції.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.02.01
		Розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь високого порядку.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.02.02
– виконувати аналіз результатів, отриманих за допомогою методу скінчених елементів.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03	Визначення внутрішніх зусиль і напружень в межах окремих скінчених елементів.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.01
		Визначення реакцій у зовнішніх в'язах.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.02
		Перевірка рівноваги моделі в цілому та окремих її фрагментів.	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.03
<b>Керуючись державними будівельними нормами та іншими нормативними матеріалами, виходячи з проектної документації безпосередньо в умовах будівельного майданчика:</b>			
– здійснювати операційний та приймальний контроль виконання будівельно-монтажних робіт;	К.ПФ.Д.02.ПР.О.01	Операційний та приймальний контроль якості виконання робіт.	К.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01
– здійснювати операційний та приймальний контроль проектної документації, будівельних матеріалів і виробів;	К.ПФ.Д.02.ПР.О.02	Особливості вхідного контролю проектної документації, будівельних матеріалів та виробів.	К.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01
– складати виконавчі схеми, вести журнали виконання робіт, складати акти на виконання схованих робіт.	К.ПФ.Д.02.ПР.О.03	Вимоги до складання виконавчої документації при зведенні спеціальних об'єктів.	К.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01



1	2	3	4
<p>При визначенні якості матеріалів, конструкцій, об'єктів, що будуються, та виконанні будівельних робіт, використовуючи карти операційного контролю, основи теорії надійності та довговічності, основні положення метрології, стандартизації та сертифікації будівельної продукції, вимоги нормативно-технічних документів щодо якості робіт при будівництві, методики врахування дії зовнішніх чинників на технологічні параметри, методи управління фізико-механічними властивостями матеріалів, наукові та новітні розробки в області будівельних матеріалів, конструкцій та технологій, типові методики підвищення якості робіт та методів підготовки кваліфікованих кадрів:</p>			
<p>— проектувати види та склад контролю якості будівельної продукції на різних етапах будівельно-монтажних робіт;</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01</p>	<p>Види та склад контролю і порядок його виконання на різних етапах будівництва.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.01</p>
		<p>Основи метрології, стандартизації та сертифікації будівельної продукції.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.02</p>
		<p>Вимоги нормативно-технічних документів до контролю якості при будівництві промислових та цивільних об'єктів.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.03</p>
		<p>Склад проектної документації на об'єкт, що будується.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.04</p>
		<p>Основні положення системи оперативного контролю якості будівельної продукції.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.05</p>
<p>— розробляти пропозиції підвищення якості робіт при будівництві промислових та цивільних об'єктів;</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.02</p>	<p>Методи управління якістю будівельно-монтажних робіт.</p>	<p>Т.ПФ.Д.08.ПР.О.02.01</p>

1	2	3	4
вдосконалювати способи контролю якості будівельно-монтажних робіт;	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.03	Методики підвищення якості контролю матеріалів, конструкцій та технологічних параметрів при виконанні будівельно-монтажних робіт.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.03.01
		Основні напрями розвитку контролю якості у будівельній промисловості.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.03.02
виконувати згідно посадових інструкцій вхідний та оперативний контроль при виконанні будівельно-монтажних робіт;	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.04	Склад технологічного регламенту робіт та норми допустимих концентрацій шкідливих компонентів	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.04.01
		Склад та структура вхідного та оперативного контролю у будівельних технологіях.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.04.02
визначати відхилення якості матеріалів та конструктивних елементів від допустимих норм при виконанні будівельно-монтажних робіт.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05	Вимоги нормативних документів до якості матеріалів та конструктивних елементів при виконанні будівельно-монтажних робіт.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.01
		Методи та склад методик визначення якості будівельних матеріалів та конструктивних елементів.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.02
		Оцінка похибки контрольно-вимірювальних приладів.	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.03
<p><b>При контролі навколишнього середовища та визначенні чинників, що впливають на якість будівельної продукції, використовуючи методики контролю стану навколишнього середовища, впливових чинників, якості виробничих процесів та будівельних технологій, дані про склад технологічного регламенту робіт, нормативні документи про допустимі концентрації шкідливих компонентів, вхідний та оперативний контроль у будівельних технологіях, вимоги до якості властивостей матеріалів, методики</b></p>			

1	2	3	4
<b>оцінки похибки контрольно-вимірювальних приладів:</b>			
– виконувати контроль стану навколишнього середовища та чинників, які впливають на якість будівельної продукції;	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.01	Методики контролю стану навколишнього середовища та чинників, які впливають на якість будівельної продукції.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.01.01
– виконувати згідно посадових інструкцій вхідний та оперативний контроль матеріалів, конструкцій і конструктивних елементів;	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.02	Нормативні вимоги до вихідного контролю матеріалів, конструкцій і конструктивних елементів та методики його виконання.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.02.01
		Нормативні вимоги до оперативного контролю матеріалів, конструкцій і конструктивних елементів та методики його виконання.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.02.02
– визначати відхилення від допустимих норми шкідливих компонентів у складі матеріалів та навколишньому середовищі.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03	Нормативні вимоги до вмісту шкідливих компонентів у будівельних матеріалах.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.01
		Вимоги законодавства щодо рівня норм шкідливих компонентів у навколишньому середовищі під час створення будівельної продукції.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.02
		Методики та прилади для контролю рівня шкідливих компонентів у складі матеріалів та у навколишньому середовищі при створенні будівельної продукції.	Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.03
<b>При роботі з проектною документацією в умовах технологічного бюро, використовуючи вихідні дані про фізико-механічні властивості ґрунтів і основ, відомості про принципи, види та теорії проектування наземних, заглиблених та підземних об'єктів, за допомогою розрахункових та експериментальних методик проектування:</b>			
– обирати методи наукового дослідження, статистики, спостереження, аналогії, моделювання та метод варі-	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01	Методи, принципи та види проектування наземних, напівзаглиблених та підземних об'єктів.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.01

1	2	3	4
антів при проектуванні будівельних об'єктів;		Теорії проектування у міському будівництві.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.02
		Методики про розрахункові та експериментальні методи проектування.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.03
		Методи аналогій у проектуванні міських об'єктів.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.04
		Закон України “Про місцеве самоврядування”, державні будівельні норми (ДБН) та “Завдання на проектування”.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.05
		Економіко-математичні методи та методи аналогій.	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.06
<b>У складі групи фахівців з розробки проектної документації, використовуючи вимоги державних актів, галузевих нормативних документів та стандартів на підставі відповідних методик про склад, порядок узгодження та затвердження проектної документації для будівництва відповідно до державних будівельних норм (ДБН):</b>			
– забезпечувати методологію проектування шляхом визначення порядку розробки, узгодження, затвердження проектної документації на стадіях ескізного проекту, ТЕО інвестицій, технічного і робочого проекту та робочої документації;	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01	Правила розробки, узгодження та затвердження проектної документації.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.01
		Методики надання технічних умов на проектування.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.02
		Методики відводу земельних ділянок для будівництва.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.03
		Методики надання архітектурно-будівельного паспорту.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.04
		Методики надання дозволу на будівництво.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.05
		Закони України “Про місцеве самоврядування”, “Про охорону праці”, “Про пожежну безпеку”.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.06
		Склад та структуру ДБН, будівельних норм і правил (БНіП), “Завдання на проектування”.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.07
– застосовувати комп'ютерні методи проектування.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.02	Методи комп'ютерного проектування.	Т.ПФ.Д.11.ПР.О.02.01

1	2	3	4
<p>При розробці проектної документації, використовуючи методики організації будівництва міського будівельного об'єкту, принципи розподілу робочих кадрів за регламентом технологічного процесу будівництва та їх переміщення на будівельному майданчику, дані про область застосування та характеристики будівельних матеріалів, будівельних машин, негативні чинники та характер їх впливу на фізико-механічні властивості матеріалів, технології будівельно-монтажних робіт, потужність техніки:</p>			
<p>– визначення потреби у ресурсах: робочій силі, матеріально-технічних, машинах і механізмах та енергетичних;</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01</p>	<p>Склад підготовчого, основного та заключного періодів оснащення та будівництва.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.01</p>
		<p>Технологічні схеми оснащення і будівництва підземних споруд та характеристики обладнання.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02</p>
		<p>Вимоги Будівельних Норм і Правил до витрати матеріалів та ін. при будівельно-монтажних та ремонтних роботах.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02</p>
		<p>Методики визначення потреби у ресурсах: робочій силі, матеріально-технічних, машинах і механізмах та енергетичних.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.03</p>
<p>– визначення за видами робіт термінів будівництва наземних комплексів міських будівельних об'єктів.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02</p>	<p>Методики розрахунку строків будівництва.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.01</p>
		<p>Технології та склад робіт при будівництві міських об'єктів.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.02</p>
		<p>Вимоги нормативних документів до строків виконання робіт.</p>	<p>Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.03</p>

1	2	3	4
<p><b>При проектуванні міських будівельних об'єктів, використовуючи вимоги нормативних документів, методики аналізу способів будівництва, конкретних геологічних умов, впливових чинників, вимоги Замовника щодо параметрів міських будівельних об'єктів:</b></p>			
<p>– розробляти техніко-економічне завдання на проектування міських будівельних об'єктів відповідно до способу будівництва;</p>	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01	<p>Класифікація фізико-механічних властивостей ґрунтів та основ відповідно до виробничих процесів.</p> <p>Закони механіки ґрунтів, механіки гірських порід.</p> <p>Область застосування та можливості будівельної техніки.</p> <p>Типові технологічні схеми.</p> <p>Вимог державних актів та галузевої нормативно-технічної документації.</p>	<p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.01</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.02</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.03</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.04</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.05</p>
<p>– обґрунтовувати проектні рішення розташування постійних та тимчасових будівель і інженерних мереж, будівельної техніки та трас і графіків руху транспорту з урахуванням вимог правил безпеки та експлуатації;</p>	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02	<p>Норми пожежних проїздів між об'єктами міського комплексу.</p> <p>Методики розробки об'ємно-планувальних рішень.</p> <p>Вимоги нормативних документів до взаємного розташування підіймально-транспортної техніки та її робочих зон.</p> <p>Вимоги до додержання регламенту будівництва.</p> <p>Вимоги правил безпеки та технічних умов до застосування матеріалів, експлуатації будівельно-монтажної техніки і підіймально-транспортних механізмів.</p>	<p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.01</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.02</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.03</p> <p>Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.04</p>
<p>– проектувати підземні об'єкти, що будують із застосуванням відкритого способу.</p>	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03	<p>Область застосування та технічні характеристики будівельної техніки для будівництва підземних об'єктів відкритим способом.</p>	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.01

1	2	3	4
		Склад технологій будівельних робіт при будівництві підземних об'єктів відкритим способом.	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.02
		Методи аналізу впливу зовнішніх чинників та умов будівництва із застосуванням відкритого способу.	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.03
<p><b>При коригуванні проектів, використовуючи дані аналізу відповідності робочих креслень фактичному стану виконання будівельних робіт, нормативні вимоги до проектування будівництва міських об'єктів, новітні розробки у будівництві, об'ємно-планувальні рішення тимчасових та постійних міських об'єктів, їх експлуатаційні параметри, прогресивні види матеріалів, техніки та технології, методики порівняльного аналізу з кількісними критеріями, технічні характеристики будівельно-монтажної техніки, методи аналізу виробничої діяльності на всіх ділянках технологічного ланцюга об'єктів, що будуються:</b></p>			
<p>– вносити корективи у проектні робочі креслення, проекти організації будівництва, кошторисно-фінансову документацію та ін.;</p>	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01	Методики аналізу відповідності робочих креслень фактичному стану виконання будівельних робіт.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.01
		Вимоги до проектування будівництва міських об'єктів.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.02
		Новітні розробки у будівництві.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.03
<p>– розробляти тимчасові проекти з трансформацією їх з мінімальними витратами часу та коштів у постійно діючі;</p>	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02	Об'ємно-планувальні рішення тимчасових та постійних наземних та підземних об'єктів.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.01
		Вимоги до тимчасових наземних об'єктів.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.02
		Прогресивні види матеріалів, техніки та технології.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.03

1	2	3	4
		Методики порівняльного техніко-економічного аналізу з кількісними критеріями.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.04
коригувати експлуатаційні показники на всіх ділянках технологічного ланцюга об'єктів, що будуються, ремонтуються та реконструюються.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.03	Область застосування будівельно-монтажної техніки. Принципи аналізу виробничої діяльності на всіх ділянках технологічного ланцюга наземних та підземних міських об'єктів.	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.03.01 Т.ПФ.Д.14.ПР.О.03.02
<b>При проектуванні етапів будівництва міського об'єкту, використовуючи вимоги до взаємного розташування постійних і тимчасових будівель, прокладання підземних та повітряних інженерних мереж, складу технічної документації при проектуванні, основні положення нормативних документів та законодавчих актів, генеральний план міського об'єкту, послідовність розвитку оснащення, будівельно-монтажних робіт, з урахуванням впливу зовнішніх чинників та змін геологічних умов:</b>			
проекувати підготовчий період будівництва, оснащення будівництва будівель і споруд та розробляти документацію для робіт перехідного характеру;	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01	Вимоги до взаємного розташування постійних і тимчасових будівель. Вимоги до прокладання підземних та повітряних інженерних мереж. Вимоги до складу технічної документації при проектуванні. Методи побудування та склад «Проектів виконання робіт». Основні положення нормативних документів та законодавчих актів щодо будівництва.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.01 Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.02 Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.03 Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.04 Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.05



1	2	3	4
<p>– компонувати будівельний генеральний план на основі генерального плану комплексу будівель і споруд підприємства;</p>	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02	Послідовність розвитку та склад проектів оснащення, будівельно-монтажних робіт.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.01
		Основні положення побудування генеральних планів забудови міського об'єкту.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.02
		Вплив зовнішніх чинників та змін геологічних умов на вибір та розташування будівельно-монтажної техніки.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.03
		Вимоги до розташування транспортних і енергетичних комунікацій.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.04
<p>– проектувати технології будівельно-монтажних робіт з застосуванням типових схем;</p>	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.01
		Область застосування та можливості будівельної техніки.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.02
		Типові схеми будівництва комплексу міського промислового об'єкта.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.03
		Вимоги правил безпеки до розташування будівельно-монтажної техніки.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.04
<p>– проектувати технології будівельно-монтажних робіт для специфічних умов та із застосуванням спеціальних способів будівництва.</p>	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03	Класифікацію специфічних умов у міському будівництві.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.01
		Вимоги до конструкцій та складу технологій будівництва, що застосовують у специфічних умовах.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.02
		Правила врахування впливу зовнішніх чинників на технології для специфічних умов із застосуванням спеціальних способів у будівництві.	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.03

1	2	3	4
<p>При розробці проектів виконання робіт при будівництві міського об'єкта, використовуючи типові схеми, вимоги нормативно-технічних документів до складу проектів виконання робіт, робочий проект, конструктивні та кінематичні вузлові схеми компонування машин, механізмів та обладнання, дані про параметри піднімальної техніки та транспорту, методики складання карт операційного контролю, методики аналізу виробничих потужностей при розробці завдань, вимоги правил безпеки:</p>			
<p>– скласти проекти виконання робіт та організації будівництва;</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.01	<p>Типові схеми будівництва комплексу міського промислового об'єкту.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.01.01
		<p>Вимоги нормативно-технічних документів до складу проектів виконання робіт.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.01.02
<p>– скласти операційні карти на будівельно-монтажні роботи.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02	<p>Робочий проект на об'єкт, що будується.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.01
		<p>Схеми компонування машин, механізмів та обладнання.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.02
		<p>Область застосування та параметри піднімальної техніки та транспорту.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.03
		<p>Вимоги правил безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.04
		<p>Методики складання карт операційного контролю.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.05
		<p>Методики вибору виробничих потужностей при розробці завдань на виконання будівельних робіт.</p>	Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.06

1	2	3	4
<p>При техніко-економічному обґрунтуванні технологій у будівництві, використовуючи проектну документацію, методики аналізу виробничих завдань, типові технологічні схеми, методики врахування впливу кліматичних, геологічних та гідрогеологічних умов на технологічні процеси, склад підготовчого, основного та заключного періодів будівництва міського об'єкта, порядок розробки, узгодження та затвердження технічної документації:</p>			
<p>– визначати вимоги до технологічних схем будівельних робіт та показників їх виконання;</p>	Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01	<p>Склад проектної документації та методики аналізу проектних завдань.</p> <p>Типові технологічні схеми.</p> <p>Вимоги правил безпеки, охорони праці та технічної експлуатації.</p> <p>Методики врахування впливу зовнішніх чинників на технологічні процеси у будівництві.</p>	<p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.01</p> <p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.02</p> <p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.03</p> <p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.04</p>
<p>– обирати порядок розробки, узгодження та затвердження технічної документації на технології у підготовчий, основний та заключний періоди будівництва об'єкту;</p>	Т.ПФ.Д.17.ПР.О.02	<p>Порядок розробки, узгодження та затвердження проектної документації.</p> <p>Склад етапів будівництва, ремонту та реконструкції міських об'єктів.</p>	<p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.02.01</p> <p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.02.02</p>
<p>– розробляти техніко-економічне обґрунтування способів реалізації процесів поточної технології будівництва на технологічній ділянці.</p>	Т.ПФ.Д.17.ПР.О.03	<p>Методики техніко-економічного обґрунтування процесів поточної технології будівництва, ремонту або реконструкції.</p> <p>Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва.</p>	<p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.03.01</p> <p>Т.ПФ.Д.17.ПР.О.03.02</p>

1	2	3	4
<p>При розробці технічної документації для застосування технології будівництва у специфічних умовах, використовуючи склад та режими типових технологій, методики визначення експлуатаційних характеристик технологій та потужностей будівельно-монтажної техніки, методики визначення техніко-економічних показників, методику врахування дії впливових чинників на технологічні параметри, методику порівняльного аналізу:</p>			
<p>– визначати експлуатаційні режими будівельно-монтажної техніки;</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.01	<p>Методики визначення робочого часу експлуатації будівельної техніки.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.01.01
<p>– застосовувати результати наукових досліджень та ефективних новітніх розробок для підвищення виробничої потужності будівельно-монтажної ланки;</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02	<p>Режими роботи будівельного підприємства</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.01.02
<p>– розраховувати параметри технологій для специфічних умов.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.03	<p>Інформативні системи виробництва.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.01
		<p>Перелік та методики визначення техніко-економічних показників діяльності будівельного підприємства.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.02
		<p>Методи та методики аналізу стану будівельно-монтажних машин, обладнання і устаткування.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.03
		<p>Методики врахування негативної дії зовнішніх чинників на технологічні параметри при будівництві у специфічних умовах.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.03.01
		<p>Методики визначення технологічних параметрів при будівництві міських об'єктів.</p>	Т.ПФ.Д.18.ПР.О.03.02

1	2	3	4
<p>При визначенні усіх витрат, собівартості будівельно-монтажної продукції та ефективності інвестицій у будівництво, використовуючи методики визначення капітальних, обігових виробничих коштів та експлуатаційних витрат, дані аналізу стану будівельно-монтажної техніки, вимоги ДБН до витрат матеріалів та енергоресурсів, методики визначення амортизаційних відрахувань при експлуатації техніки, методи та методики формування та поповнення фінансових ресурсів і визначення собівартості продукції, методи підвищення рентабельності виробництва та ефективності інвестицій у будівництві, типові схеми та технології будівництва промислових і цивільних об'єктів будь-якого призначення, методи аналізу кліматичних, геологічних та гідрогеологічних умов щодо визначення кошторисної вартості, сучасні підходи до мотивації праці:</p>			
<p>– визначати обігові фонди будівельного підприємства;</p>	<p>У.ПФ.Е.03.ПР.О.01</p>	<p>Методики визначення обігових виробничих коштів та експлуатаційних витрат.</p> <p>Методики аналізу стану будівельної техніки.</p> <p>Вимоги ДБН до витрат матеріалів та енергоресурсів при експлуатації будівельних машин, обладнання та приладів.</p> <p>Методики визначення амортизаційних відрахувань при експлуатації будівельних та гірничопрохідницьких машини, обладнання та устаткування.</p>	<p>У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.01</p> <p>У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.02</p> <p>У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.03</p> <p>У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.04</p>

1	2	3	4
визначати показники ефективності використання обігового капіталу;	У.ПФ.Е.03.ПР.О.02	Методики визначення обігових виробничих коштів.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.02.01
		Методики визначення обігових експлуатаційних витрат.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.02.02
визначати амортизаційні відрахування, залишкову вартість будівельних машин, обладнання та пристроїв;	У.ПФ.Е.03.ПР.О.03	Методики визначення амортизаційних відрахувань, та залишкової вартості будівельних машин, обладнання та устаткування.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.03.01
		Методики аналізу фактичного стану будівельних машин, обладнання та пристроїв.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.03.02
визначати собівартість будівельної продукції та прибуток будівельного підприємства від її реалізації;	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04	Склад методик визначення капітальних витрат та кругообігу коштів в умовах будівництва.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.01
		Методи та склад методик формування та поповнення фінансових ресурсів і визначення собівартості будівельно-монтажної продукції.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.02
		Методи підвищення рентабельності виробництва та ефективності інвестицій у будівництві.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.03
		Шляхи зменшення собівартості будівництва промислових та цивільних об'єктів.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.04
		Сучасні підходи до мотивації праці.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.05
визначати усі витрати в умовах будівництва, у тому числі фактичні витрати підприємства у складі тендерної пропозиції;	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05	Типові схеми та технології будівництва об'єктів будь-якого призначення.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.01
		Методи аналізу умов будівництва об'єкту щодо визначення кошторисної вартості.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.02
		Методики визначення капітальних витрат та кругообігу коштів в умовах будівництва.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.03
		Методики визначення загальновиробничих, адміністративних та зведених витрат, нормативного часу будівництва.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.04

1	2	3	4
		Порядок оформлення інвесторської кошторисної документації.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.05
		Вимоги до формування ціни на будівельну продукцію.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.06
визначати ефективність інвестицій у будівництво промислових і цивільних об'єктів.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.06	Методи підвищення рентабельності виробництва та ефективності інвестицій.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.01
		Методики економіко-математичного моделювання.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.02
		Шляхи зменшення собівартості будівництва промислових та цивільних об'єктів.	У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.03
<b>При розробці технології будівництва тунелів, використовуючи методики аналізу гірничо-геологічних та гідрогеологічних умов і чинників, що впливають на стан будівництва та експлуатації тунелів, закони механіки гірських порід, вимоги до якості будівництва та просторового розташування тунелів, типові способи, методи та технології при їх спорудженні:</b>			
вибирати форму, вид кріплення та місце розташування тунелю;	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01	Методики аналізу гірничо-геологічних умов.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.01
		Визначення форм та стійкості контуру тунелю.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.02
		Методи та способи кріплення контуру тунелю.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.03
визначати негативну дію зовнішніх чинників та врахувати їх вплив при проектуванні технології будівельних робіт та забезпеченні якості будівництва тунелів;	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.02	Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.02.01
обирати типові способи, методи, технологію та техніку для виконання робіт у підготовчий, основний та заключний періоди спорудження тунелів;	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.01
		Область застосування та характеристики будівельної техніки.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.02

1	2	3	4
		Типові способи, методи та технології будівництва тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.03
		Вимоги правил безпеки до спорудження тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.04
– враховувати при будівництві тунелів зміни гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов;	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04	Класифікація специфічних умов геобудівництва.	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.01
		Методики враховування специфіки будівництва тунелів при змінах гірничотехнічних умов.	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.02
		Вимоги до конструкцій, що працюють у специфічних умовах та складу технологій будівництва.	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.03
– складати проекти виконання робіт при будівництві тунелів;	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.05	Склад проектів виконання робіт на спорудження тунелів у наносах, корінних породах при типових та специфічних умовах.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.05.01
		Вимоги правил безпеки до спорудження тунелів будь-якого призначення	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.05.02
– обирати тип, конструкцію та матеріали і додатки для кріплення тунелів;	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.06	Норми застосування матеріалів для кріплення тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.06.01
		Методики регулювання властивостей матеріалів для кріплення тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.06.02
– використовувати методики контролю якості виконання робіт при будівництві тунелів;	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.07	Вимоги нормативно-технічних документів до якості робіт при будівництві тунелів.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.07.01
– визначати техніко-економічні показники технології будівництва тунелю.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.08	Перелік та методики визначення техніко-економічних показників будівництва тунелю.	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.08.01
<b>При розробці технічної документації на будівництво метрополітенів, використовуючи типові технології спорудження метрополітенів, порядок розробки та затвердження технічної документації, вимоги до просторового розташування відносно об'єктів на земній поверхні та між собою тунелів метрополітенів, ліній</b>			



1	2	3	4
пересадження, станцій, виходів на земну поверхню, методики аналізу змін умов будівництва, вимоги до матеріалів та додатків до них, методики врахування негативної дії зовнішніх чинників, вимоги нормативних документів до якості матеріалів, конструкцій та будівельної продукції, Державні будівельні норми, дані про технічні характеристики будівельної та гірничо-прохідницької техніки, методики визначення техніко-економічних показників, вимоги правил безпеки у будівництві:			
– розробляти та затверджувати технічну документацію на виконання робіт;	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.01	Склад технічної документації на виконання робіт з будівництва комплексу виробок метрополітену.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.01.01
– обирати форму, вид оброблення та місце проведення комплексу виробок метрополітенів;	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02	Методики аналізу гірничо-геологічних умов.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.01
		Визначення форм та стійкості контуру виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.02
		Методи та способи кріплення контуру виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.03
– визначати негативну дію зовнішніх чинників та враховувати їх вплив при проектуванні та забезпеченні якості будівництва метрополітенів;	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.03	Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.03.01
– обирати типові способи, методи, технологію та техніку для виконання робіт у підготовчий, основний та заключний періоди спорудження станцій і перегінних ліній метрополітенів та враховувати специфіку при змінах гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов;	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.01
		Область застосування та характеристики будівельної та гірничо-прохідницької техніки.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.02
		Типові способи, методи та технології будівництва виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.03
		Вимоги правил безпеки до спорудження метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.04

1	2	3	4
		Класифікація специфічних умов геобудівництва.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.05
		Методики враховування специфіки будівництва виробок метрополітенів при змінах гірничо-технічних умов.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.06
		Вимоги до конструкцій, що працюють у специфічних умовах та складу технологій будівництва.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.07
– використовувати методики забезпечення якості виконання робіт та складати карти операційного контролю при спорудженні комплексу виробок метрополітенів;	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.05	Вимоги нормативно-технічних документів до якості робіт при спорудженні комплексу виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.05.01
– визначати техніко-економічні показники спорудження комплексу виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.06	Перелік та методики визначення техніко-економічних показників будівництва виробок метрополітенів.	Т.ПФ.Е.20.ПР.О.06.01

Додаток В  
(обов'язковий)

**ТАБЛИЦЯ В.1 – СИСТЕМА БЛОКІВ ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ**

Шифр блоку змістовних модулів	Назва блоку змістовних модулів	Шифри змістовних модулів, що входять до даного блоку	Назва змістовних модулів, що входять до даного блоку
1	2	3	4
<b>НОРМАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>			
<b>ЦИКЛ ГУМАНІТАРНОЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
ГЕ.1	Основні завдання ЦО та організація ЦО в Україні	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01	Основні завдання ЦО в спільній системі безпеки держави у мирний та воєнний час.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02	Закон та положення України про ЦО.
ГЕ.2	Стійкість роботи об'єктів у надзвичайних умовах	О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03	Основи стійкості роботи об'єкта будівельної індустрії.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.04	Норми проектування інженерно-технічних засобів, які забезпечують стійкість функціонування промислових підприємств.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.05	Методика оцінки стійкості об'єктів промислового господарства від дії стихійного лиха землетрусу та вибуху газоповітряної суміші при руйнуванні систем газопостачання.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.01.06	Прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01	Вимоги, які забезпечують стійкість при функціонуванні об'єктів у надзвичайних ситуаціях мирного та воєнного часу.
ГЕ.3	Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях	О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01	Оцінка радіаційної обстановки після аварії на АЕС.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02	Оцінка хімічної обстановки по даним розвідки в умовах застосування отруйних речовин хімічної зброї.
		О.ПФ.Д.01.ПР.О.03.03	Прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю.
ГЕ.4	Структура установ ЦО України та засоби захисту населення	О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01	Загальні принципи організації та структура установ ЦО України.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02	Сили та засоби ЦО України.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03	Особливості організації ЦО в інших державах.

		О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.04	Засоби індивідуального протирадіаційного, протихімічного захисту населення.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.01.05	Медичні засоби індивідуального захисту людей.
ГЕ.5	Організація проведення рятувальних робіт	О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01	Загальні принципи організації та структура установ ЦО України.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.02	Сили та засоби ЦО України.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.03	Основи організації і проведення рятувальних та інших робіт, невідкладних робіт в осередку ураження на об'єктах народного господарства.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.02.04	Робота командира зведеної команди ЦО з організації і проведення рятувальних та інших робіт в осередку ураження.
ГЕ.6	Будівництво захисних споруд ЦО	О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01	Загальні положення та нормативні вимоги щодо розміщення та будівництва захисних споруд ЦО.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.02	Проектування та будівництво запланованих сховищ ЦО.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.03	Будівництво швидко будованих сховищ ЦО.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.04	Загальні положення та нормативні вимоги щодо розміщення та будівництва протирадіаційних укриттів (ПРУ).
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.05	Проектування та будівництво запланованих ПРУ.
		О.ПФ.Д.02.ПР.О.03.06	Будівництво швидкобудованих ПРУ.
ГЕ.7	Основні уражаючі фактори їх вплив на людину та природне середовище	О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.01	Характеристика осередків ураження при стихійних лихах: землетрусах, повенях, бурях, ураганах, смерчах, лісових і торф'яних пожежах.
		О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.02	Характер впливу рушійних факторів, стихійних лих на людину і природне середовище.
		О.ПФ.Д.03.ПР.О.01.03	Правові, нормативно-технічні і організаційні основи забезпечення безпеки життєдіяльності.
		О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.01	Характеристика осередків ураження при виробничих аваріях та катастрофах на АЕС та підприємствах хімічної промисловості.
		О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.02	Основні уражаючі фактори, їх параметри і наслідки впливу на людей та навколишнє середовище при виробничих аваріях.
		О.ПФ.Д.03.ПР.О.02.03	Правові, нормативно-технічні і організаційні основи забезпечення життєдіяльності.
ГЕ.8	Способи захисту населення від ава-	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.01	Способи захисту людей при виникненні стихійних лих.

	рій, катастроф та інше	О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.02	Методи і способи захисту і організації аварійно небезпечних зон.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.03	Визначення характеру, об'ємів і термінів проведення захисних заходів.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.04	Організація і планування організаційних заходів з захисту населення.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.05	Вимоги, які забезпечують захист робочих і службовців, засобів виробництва і технічних процесів в умовах надзвичайних ситуацій.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.01.06	Розробка заходів для підвищення стійкості промислових об'єктів.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.01	Укриття населення в захисних спорудах.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.02	Засоби індивідуального захисту: протигази, захисний одяг, медичні засоби захисту.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.03	Особливості захисту дітей.
		О.ПФ.Д.04.ПР.О.02.04	Шляхи і способи підвищення стійкості функціонування промислових підприємств у надзвичайних ситуаціях.
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
ПП.2	Основні поняття управління в соціально-економічних системах	У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01	Діяльність будівельної організації в ринкових умовах.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02	Підходи до управління в будівництві.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.03	Менеджмент будівельної організації.
ПП.3	Система управління будівельною організацією	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.04	Структура процесу управління.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.05	Організаційна структура управління будівельною організацією.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01	Інформаційно-управляючі системи.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02	Прийняття рішень в управлінні будівельною організацією.
ПП.4	Планування і регулювання в будівництві	У.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01	Будівельна організація як соціально-економічна система.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02	Стратегічне планування будівництва.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.01.03	Виробниче планування.
		У.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01	Оперативно-календарне планування і регулювання будівництва.
ПП.5	Аналіз умов праці	О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.01	Аналіз умов праці у галузі за травмонебезпечним та шкідливими факторами.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02	Атестація робочих місць за умовами праці.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.01.03	Організаційно-технічні та соціально-економічні засоби та заходи щодо поліпшення умов праці.
ПП.6	Методи оцінки ви-	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.01	Галузеві об'єкти підвищеної небезпеки.

	конання небезпечних ситуацій та навчання з питань охорони праці	О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.02	Безпечність технологічних процесів і обладнання; нагляд та оперативний контроль за виконанням вимог норм і правил охорони праці. Забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.03	Методи оцінки можливості виникнення аварій, небезпечних ситуацій.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.04	Служба охорони праці та її роль в утворенні безпечних умов праці.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.05	Організація навчання працюючих. Активні методи навчання з питань охорони праці.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.02.06	Особливості організації та виконання робіт в небезпечних та особливо небезпечних умовах праці.
ПП.7	Законодавство України про страхування	О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.01	Законодавство України про страхування від нещасних випадків та профзахворюваності.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.02	Управління страхуванням від нещасних випадків
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.03	Обов'язки фонду соціального страхування від нещасних випадків.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.04	Відшкодування шкоди, заподіяної застрахованому ушкодженням його здоров'я.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.05	Порядок розгляду справ про страхові виплати, порядок та строки їх проведення.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.06	Права та обов'язки застрахованого та роботодавця як страхувальника.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.07	Фінансування страхування від нещасних випадків.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.08	Визначення та розрахунок рівня виробничого ризику.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.03.09	Визначення страхових тарифів.
ПП.8	Система управління охороною праці	О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.01	Основні задачі та методи систем управління охороною праці. Сутність управління про працю.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.02	Організаційна структура та основні функції управління.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.03	Оперативна документація СУОП.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.04	Функціональні обов'язки працюючих та керівників виробничих підрозділів.
		О.ПФ.Д.05.ПР.О.04.05	Оцінка результатів функціонування СУОП.
		О.ПФ.Д.06.ПР.О.01.01	Методики порівняльного аналізу.
		О.ПФ.Д.06.ПР.О.01.02	Перелік нормативних показників діяльності виробничих підрозділів.

ПП.9	Екологічні аспекти охорони праці на будівельному підприємстві	К.ПФ.С.01.ЗП.Н.01.01	Методики контролю стану навколишнього середовища та врахування негативної дії зовнішніх чинників на технологічні параметри при будівництві у специфічних умовах.
		К.ПФ.С.01.ЗП.Н.01.02	Методики аналізу показників контрольної апаратури.
		К.ПФ.С.01.ЗП.Н.02.01	Кількісні критерії оцінки безпечного стану виробничого середовища.
		К.ПФ.С.01.ЗП.Н.02.02	Технологічні схеми будівельно-монтажних робіт.
<b>ВАРІАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>			
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
ПП.10	Методи дослідження фізико-механічних характеристик будівельних матеріалів	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.01.01	Механічні та фізичні методи контролю якості будівельних матеріалів.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.01.02	Засоби силозбудження та засоби вимірювання переміщень і зусиль.
ПП.11	Проведення статичних і динамічних випробувань конструкцій і споруд та обробка результатів	Т.ПФ.Д.01.ПР.О.02.01	Організація, підготовка та проведення статичних випробувань конструкцій і споруд.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.02.02	Динамічні навантаження і прилади для вимірювання характеристик коливань.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.03.01	Проведення вимірювання деформацій.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.03.02	Визначення напружень в конструкціях методом місцевого зняття напружень.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.04.01	Обробка результатів статичних випробувань.
		Т.ПФ.Д.01.ПР.О.04.02	Проведення динамічних випробувань і обробка їх результатів.
ПП.12	Основні положення проведення обстеження будівель і споруд	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01	Підготовка до проведення обстежень конструкцій і основ.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.02	Натурний огляд конструкцій і основ.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.01.03	Програма обстежень.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01	Натурні обстеження конструкцій і складення дефектних відомостей.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.02	Особливості обстеження фундаментів.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.02.03	Визначення навантажень, дій та умов експлуатації конструкцій.
ПП.13	Особливості обстеження основ будівель і споруд, що експлуатуються	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01	Загальні вимоги до обстеження основ конструкцій, що експлуатуються.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.02	Методика обстеження основ будівель і споруд.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.03.03	Визначення несучої здатності основ.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.04.01	Особливості оцінки якості ґрунту на перспективу.

		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.04.02	Поведінка ґрунту в умовах щільної за- будови.
ПП.14	Визначення техніч- ного стану кон- струкцій	Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.01	Розрахункова оцінка несучої здатності і деформативності конструкцій.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.02	Визначення несучої здатності паль кон- струкцій, що експлуатуються.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.03	Оцінка ступеню фізичного зносу кон- струкцій.
		Т.ПФ.Д.02.ПР.О.05.04	Оцінка технічного стану конструкцій та її результати.
ПП.15	Основні принципи підсилення кон- струкцій	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.01	Загальні принципи підсилення констру- кцій.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.02	Способи зниження навантажень.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.01.03	Підсилення конструкцій шляхом зміни конструктивної схеми.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.01	Особливості розрахунку конструкцій при підсиленні.
ПП.16	Підсилення елемен- тів сталевих кон- струкцій	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.02	Підсилення балок.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.03	Підсилення ферм.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.02.04	Підсилення колон.
ПП.17	Підсилення кон- струкцій з заліобе- тону, каменю та інших матеріалів	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.01	Підсилення залізобетонних колон, ба- лок і плит.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.02	Підсилення елементів з каменю.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.03	Підсилення стиків залізобетонних еле- ментів.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.03.04	Основи підсилення елементів з інших матеріалів.
ПП.18	Підсилення вузлів з'єднання сталевих конструкцій	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.01	Підсилення вузлів з'єднання елементів конструкцій.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.02	Підсилення зварних і болтових з'єднань.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.04.03	Способи зниження концентрації на- пружень.
ПП.19	Підсилення основ будівель і споруд, що експлуатуються	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.05.01	Методи покращення якості ґрунтів ос- нови.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.05.02	Метод підсилення ґрунтів.
ПП.20	Підсилення фунда- ментів	Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.06.01	Підсилення фундаментів неглибокого закладання його розширенням або за- глибленням.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.06.02	Підсилення фундаментів неглибокого закладання палями.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.01	Визначення несучої здатності паль, що використовуються для підсилення.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.02	Підсилення палевих фундаментів па- лями різних типів.
		Т.ПФ.Д.03.ЗР.О.07.03	Влаштування додаткових ростверків і окремих фундаментів.
ПП.21	Технологічні мето- ди зведення спеціа-	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.01.01	Технологічні характеристики і параме- три спеціальних будівель і споруд.



	льних будівель і споруд	Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.01.02	Технологічні особливості підготовчого періоду зведення спеціальних будівель і споруд.
		Т.ПФ.Д.04.ЗР.О.02.01	Методи формування доцільних технологій і особливості потокового зведення спеціальних будівель і споруд.
ПП.22	Потокові методи будівництва спеціальних будівель і споруд та врахування природничо-кліматичних та інших факторів, що впливають на вибір технологічних методів	У.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01	Визначення умов будівництва, які впливають на технологію виконання будівельно-монтажних робіт при спорудженні спеціальних об'єктів.
		У.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01	Виробничі норми і розрахунки технологічних параметрів виконання будівельно-монтажних робіт, врахування впливу на них умов виробництва.
ПП.23	Обчислення міцності матеріалів з урахуванням їх змінюваності	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.01.01	Терміни и означення теорії надійності.
		Т.ПФ.Д.05.ПР.О.01.02	Надійність елементів і систем.
ПП.24	Визначення характеристик безпеки і довговічності споруд	Т.ПФ.Д.05.ПР.О.02.01	Розрахунок будівель і споруд на безпеку.
		Т.ПФ.Д.05.ПР.О.03.01	Розрахунок будівель і споруд на довговічність.
		Т.ПФ.Д.05.ПР.О.03.02	Визначення надійності елементів і будівельних систем.
ПП.25	Сучасні програмні комплекси САПР	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.01.01	Призначення програмних комплексів САПР.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.01.02	Загальна структура програмних комплексів розрахунків напружено-деформованого стану и конструювання об'єктів будівництва.
ПП.26	Особливості комп'ютерного моделювання об'єктів будівництва	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.01	Створення комп'ютерних моделей об'єктів проектування.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.02	Фізичне і топологічне моделювання конструкцій.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.02.03	Моделювання зовнішніх впливів і навантажень.
ПП.27	Автоматизовані розрахунки та проектування будівельних конструкцій	Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.03.01	Препроцесори, процесори і постпроцесори програмних комплексів САПР.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.03.02	Графічний інтерфейс як засіб керування роботою програмних комплексів.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.04.01	Автоматизоване конструювання вузлів металевих та залізобетонних конструкцій.
		Т.ПФ.Д.06.ЗР.О.04.02	Автоматизоване документування результатів проектних розробок.
ПП.28	Побудова скінченно-елементної моделі	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.01.01	Побудова функцій форми и матриці жорсткості скінченного елемента.
		Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.01.02	Побудова вектора зведених до вузлів зовнішніх навантажень.

		Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.02.01	Побудова матриці жорсткості и вектора зведених вузлових сил скінченно-елементної моделі всієї конструкції.
		Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.02.02	Розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь високого порядку.
ПП.29	Аналіз напружено-деформованого стану конструкції	Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.01	Визначення внутрішніх зусиль і напружень в межах окремих скінченних елементів.
		Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.02	Визначення реакцій у зовнішніх в'язах.
		Т.ПФ.Д.07.ЗР.О.03.03	Перевірка рівноваги моделі в цілому та окремих її фрагментів.
ПП.30	Основні положення виробничого контролю та нагляду за виконанням робіт	К.ПФ.Д.02.ПР.О.01.01	Операційний та приймальний контроль якості виконання робіт.
		К.ПФ.Д.02.ПР.О.02.01	Особливості вхідного контролю проектної документації, будівельних матеріалів та виробів.
		К.ПФ.Д.02.ПР.О.03.01	Вимоги до складання виконавчої документації при зведенні спеціальних об'єктів.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.01	Види та склад контролю і порядок його виконання на різних етапах будівництва.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.03	Вимоги нормативно-технічних документів до контролю якості при будівництві промислових та цивільних об'єктів.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.05	Основні положення системи оперативного контролю якості будівельної продукції.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.04.02	Склад та структура вхідного та оперативного контролю у будівельних технологіях.
ПП.31	Метрологія, стандартизація та сертифікація будівельної продукції	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.02	Основи метрології, стандартизації та сертифікації будівельної продукції.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.02.01	Методи управління якістю будівельно-монтажних робіт.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.01.04	Склад проектної документації на об'єкт, що будується.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.04.01	Склад технологічного регламенту робіт та норми допустимих концентрацій шкідливих компонентів
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.01	Вимоги нормативних документів до якості матеріалів та конструктивних елементів при виконанні будівельно-монтажних робіт.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.02	Методи та склад методик визначення якості будівельних матеріалів та конструктивних елементів.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.05.03	Оцінка похибки контрольно-вимірювальних приладів.

ПП.32	Підвищення якості будівельної продукції	Т.ПФ.Д.08.ПР.О.03.01	Методики підвищення якості контролю матеріалів, конструкцій та технологічних параметрів при виконанні будівельно-монтажних робіт.
		Т.ПФ.Д.08.ПР.О.03.02	Основні напрями розвитку контролю якості у будівельній промисловості.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.01.01	Методики контролю стану навколишнього середовища та чинників, які впливають на якість будівельної продукції.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.02.01	Нормативні вимоги до вихідного контролю матеріалів, конструкцій і конструктивних елементів та методики його виконання.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.02.02	Нормативні вимоги до оперативного контролю матеріалів, конструкцій і конструктивних елементів та методики його виконання.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.01	Нормативні вимоги до вмісту шкідливих компонентів у будівельних матеріалах.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.02	Вимоги законодавства щодо рівня норм шкідливих компонентів у навколишньому середовищі під час створення будівельної продукції.
		Т.ПФ.Д.09.ПР.О.03.03	Методики та прилади для контролю рівня шкідливих компонентів у складі матеріалів та у навколишньому середовищі при створенні будівельної продукції.
ПП.33	Основи теорії проектування міських об'єктів	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.01	Методи, принципи та види проектування наземних, напівзаглиблених та підземних об'єктів.
		Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.02	Теорії проектування у міському будівництві.
		Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.03	Методики про розрахункові та експериментальні методи проектування.
		Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.04	Методи аналогій у проектуванні міських об'єктів.
		Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.06	Економіко-математичні методи та методи аналогій.
		Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.02	Вимоги до проектування будівництва міських об'єктів.
ПП.34	Нормативні, методичні та законодавчі основи проектування міських об'єктів	Т.ПФ.Е.10.ПР.О.01.05	Закон України "Про місцеве самоврядування", державні будівельні норми (ДБН) та "Завдання на проектування".
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.01	Правила розробки, узгодження та затвердження проектної документації.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.02	Методики надання технічних умов на проектування.

		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.03	Методики відводу земельних ділянок для будівництва.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.04	Методики надання архітектурно-будівельного паспорту.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.05	Методики надання дозволу на будівництво.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.06	Закони України “Про місцеве самоврядування”, “Про охорону праці”, “Про пожежну безпеку”.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.02.01	Методи комп’ютерного проектування.
		Т.ПФ.Д.11.ПР.О.01.07	Склад та структура державних будівельних норм (ДБН), будівельних норм і правил (БНіП), “Завдання на проектування”.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.05	Основні положення нормативних документів та законодавчих актів щодо будівництва.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.01	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів.
ПП.35	Технологічні схеми будівництва міських об’єктів	Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.01	Склад підготовчого, основного та заключного періодів оснащення та будівництва.
		Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02	Технологічні схеми оснащення і будівництва міських об’єктів та характеристики обладнання.
		Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.02	Технології та склад робіт при будівництві міських об’єктів.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.02	Методики розробки об’ємно-планувальних рішень.
		Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.01	Об’ємно-планувальні рішення тимчасових та постійних наземних та підземних об’єктів.
		Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.02	Вимоги до тимчасових наземних об’єктів.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.03	Типові схеми будівництва комплексу міського промислового об’єкта.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.01.01	Типові схеми будівництва комплексу міського промислового об’єкту.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.04	Методики врахування впливу зовнішніх чинників на технологічні процеси у будівництві.
ПП.36	Проектування оснащення та постачання будівництва міських об’єктів	Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.02	Вимоги БНіП до витрати матеріалів та ін. при будівельно-монтажних та ремонтних роботах.
		Т.ПФ.Д.12.ПР.О.01.03	Методики визначення потреби у ресурсах: робочій силі, матеріально-технічних, машинах і механізмах та енергетичних.
		Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.01	Методики розрахунку строків будівництва.

		Т.ПФ.Д.12.ПР.О.02.03	Вимоги нормативних документів до строків виконання робіт.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.03	Вимоги до додержання регламенту будівництва.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.01	Послідовність розвитку та склад проектів оснащення будівельно-монтажних робіт.
ПП.37	Проектування основ	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.01	Класифікація фізико-механічних властивостей ґрунтів та основ відповідно до виробничих процесів.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.02	Закони механіки ґрунтів, механіки гірських порід.
ПП.38	Вибір будівельної техніки	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.03	Область застосування та можливості будівельної техніки.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.04	Типові технологічні схеми.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.01.05	Вимоги державних актів та галузевої нормативно-технічної документації.
		Т.ПФ.Д.14.ПР.О.03.01	Область застосування будівельно-монтажної техніки.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.02	Область застосування та можливості будівельної техніки.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.03	Область застосування та параметри піднімальної техніки та транспорту.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.03	Вплив зовнішніх чинників та змін геологічних умов на вибір та розташування будівельно-монтажної техніки.
ПП.39	Норми безпеки праці при проектування міських об'єктів	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.01	Норми пожежних проїздів між об'єктами міського комплексу.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.02	Вимоги нормативних документів до взаємного розташування підіймально-транспортної техніки та її робочих зон.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.02.04	Вимоги правил безпеки та технічних умов до застосування матеріалів, експлуатації будівельно-монтажної техніки і підіймально-транспортних механізмів.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.01	Вимоги до взаємного розташування постійних і тимчасових будівель.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.02	Вимоги до прокладання підземних та повітряних інженерних мереж.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.04	Вимоги до розташування транспортних і енергетичних комунікацій.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.04	Вимоги правил безпеки до розташування будівельно-монтажної техніки.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.04	Вимоги правил безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.03	Вимоги правил безпеки, охорони праці та технічної експлуатації.
ПП.40	Склад робочої документації проекту будівництва місь-	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.01	Методики аналізу відповідності робочих креслень фактичному стану виконання будівельних робіт.

	кого об'єкта	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.03	Вимоги до складу технічної документації при проектуванні.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.01.04	Методи побудування та склад «Проектів виконання робіт».
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.02.02	Основні положення побудування генеральних планів забудови міського об'єкту.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.01.02	Вимоги нормативно-технічних документів до складу проектів виконання робіт.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.01	Робочий проект на об'єкт, що будується.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.02	Схеми компонування машин, механізмів та обладнання.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.01	Склад проектної документації та методики аналізу проектних завдань.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.05	Методики складання карт операційного контролю.
		Т.ПФ.Д.16.ПР.О.02.06	Методики вибору виробничих потужностей при розробці завдань на виконання будівельних робіт.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.01.02	Типові технологічні схеми.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.02.01	Порядок розробки, узгодження та затвердження проектної документації.
ПП.41	Проектування будівництва міських об'єктів у специфічних умовах	Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.01	Класифікація специфічних умов у міському будівництві.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.02	Вимоги до конструкцій та складу технологій будівництва, що застосовують у специфічних умовах.
		Т.ПФ.Е.15.ПР.О.03.03	Правила врахування впливу зовнішніх чинників на технології для специфічних умов із застосуванням спеціальних способів у будівництві.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.03.01	Методики врахування негативної дії зовнішніх чинників на технологічні параметри при будівництві у специфічних умовах.
ПП.42	Проектування міських підземних об'єктів, що будуються відкритим способом	Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.02	Склад технологій будівельних робіт при будівництві підземних об'єктів відкритим способом.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.03	Методи аналізу впливу зовнішніх чинників та умов будівництва із застосуванням відкритого способу.
		Т.ПФ.Е.13.ПР.О.03.01	Область застосування та технічні характеристики будівельної техніки для будівництва підземних об'єктів відкритим способом.
ПП.43	Економічні показники проекту будівництва міських	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.04	Методики порівняльного техніко-економічного аналізу з кількісними критеріями.

	об'єктів	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.03.02	Принципи аналізу виробничої діяльності на всіх ділянках технологічного ланцюга наземних та підземних міських об'єктів.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.02.02	Склад етапів будівництва, ремонту та реконструкції міських об'єктів.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.03.01	Методики техніко-економічного обґрунтування процесів поточної технології будівництва, ремонту або реконструкції.
		Т.ПФ.Д.17.ПР.О.03.02	Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.01.01	Методики визначення робочого часу експлуатації будівельної техніки.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.01.02	Режими роботи будівельного підприємства
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.01	Інформативні системи виробництва.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.02	Перелік та методики визначення техніко-економічних показників діяльності будівельного підприємства.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.02.03	Методи та методики аналізу стану будівельно-монтажних машин, обладнання і устаткування.
		Т.ПФ.Д.18.ПР.О.03.02	Методики визначення технологічних параметрів при будівництві міських об'єктів.
ПП.44	Впровадження інноваційних рішень в проекти будівництва міських об'єктів	Т.ПФ.Д.14.ПР.О.01.03	Новітні розробки у будівництві.
		Т.ПФ.Д.14.ПР.О.02.03	Прогресивні види матеріалів, техніки та технології.
ПП.45	Складові собівартості будівельної продукції	У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.01	Методики визначення обігових виробничих коштів та експлуатаційних витрат.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.02	Методики аналізу стану будівельної техніки.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.03	Вимоги ДБН до витрат матеріалів та енергоресурсів при експлуатації будівельних машин, обладнання та приладів.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.01.04	Методики визначення амортизаційних відрахувань при експлуатації будівельних та гірничопрохідницьких машин, обладнання та устаткування.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.02.01	Методики визначення обігових виробничих коштів.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.02.02	Методики визначення обігових експлуатаційних витрат.

		У.ПФ.Е.03.ПР.О.03.01	Методики визначення амортизаційних відрахувань, та залишкової вартості будівельних машин, обладнання та устаткування.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.03.02	Методики аналізу фактичного стану будівельних машин, обладнання та пристроїв.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.01	Склад методик визначення капітальних витрат та кругообігу коштів в умовах будівництва.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.02	Методи та склад методик формування та поповнення фінансових ресурсів і визначення собівартості будівельно-монтажної продукції.
ПП.46	Основи інвестиційної діяльності у будівництві	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.03	Методи підвищення рентабельності виробництва та ефективності інвестицій у будівництві.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.04	Шляхи зменшення собівартості будівництва промислових та цивільних об'єктів.
ПП.47	Мотивація праці в будівництві	У.ПФ.Е.03.ПР.О.04.05	Сучасні підходи до мотивації праці.
ПП.48	Основи кошторисної справи	У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.01	Типові схеми та технології будівництва об'єктів будь-якого призначення.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.02	Методи аналізу умов будівництва об'єкту щодо визначення кошторисної вартості.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.03	Методики визначення капітальних витрат та кругообігу коштів в умовах будівництва.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.04	Методики визначення загальновиробничих, адміністративних та зведених витрат, нормативного часу будівництва.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.05	Порядок оформлення інвесторської кошторисної документації.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.05.06	Вимоги до формування ціни на будівельну продукцію.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.01	Методи підвищення рентабельності виробництва та ефективності інвестицій.
ПП.49	Планування економічних показників діяльності будівельного підприємства	У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.02	Методики економіко-математичного моделювання.
		У.ПФ.Е.03.ПР.О.06.03	Шляхи зменшення собівартості будівництва промислових та цивільних об'єктів.
ПП.50	Визначення умов будівництва метрополітенів та тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.01	Методики аналізу гірничо-геологічних умов (тунелі).
		Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.02.01	Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва тунелів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.01	Методики аналізу гірничо-геологічних умов (метрополітени).



ПП.51	Методи та способи забезпечення довготривалої стійкості виробок комплексу метрополітенів та тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.02	Визначення форм та стійкості контуру тунелю.
		Т.ПФ.Е.19.ПР.О.01.03	Методи та способи кріплення контуру тунелю.
		Т.ПФ.Е.19.ПР.О.06.02	Методики регулювання властивостей матеріалів для кріплення тунелів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.02	Визначення форм та стійкості контуру виробок метрополітенів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.02.03	Методи та способи кріплення контуру виробок метрополітенів.
ПП.52	Робоча документація при будівництві метрополітенів та тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.01	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів (тунелі).
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.01.01	Склад технічної документації на виконання робіт з будівництва комплексу виробок метрополітену.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.01	Нормативні вимоги до складу технологічних регламентів (метрополітени).
ПП.53	Елементи технології будівництва тунелів і метрополітенів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.02	Область застосування та характеристики будівельної техніки.
		Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.03	Типові способи, методи та технології будівництва тунелів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.02	Область застосування та характеристики будівельної та гірничо-прохідницької техніки.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.03	Типові способи, методи та технології будівництва виробок метрополітенів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.03.01	Методики врахування впливу негативних чинників на технологічні процеси будівництва виробок метрополітенів.
ПП.54	Основи технології будівництва метрополітенів і тунелів у специфічних умовах	Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.01	Класифікація специфічних умов геобудівництва (тунелі).
		Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.02	Методики врахування специфіки будівництва тунелів при змінах гірничо-технічних умов (тунелі).
		Т.ПФ.Е.19.ПР.Р.04.03	Вимоги до конструкцій, що працюють у специфічних умовах та складу технологій будівництва .
		Т.ПФ.Е.19.ПР.О.05.01	Склад проектів виконання робіт на спорудження тунелів у наносах, корінних породах при типових та специфічних умовах.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.05	Класифікація специфічних умов геобудівництва (метрополітени).
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.06	Методики врахування специфіки будівництва виробок метрополітенів при змінах гірничо-технічних умов.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.07	Вимоги до конструкцій, що працюють у специфічних умовах та складу технологій будівництва (метрополітени).
ПП.55	Вимоги правил безпеки при будів-	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.03.04	Вимоги правил безпеки до спорудження тунелів.

	ництві метрополітенів і тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.05.02	Вимоги правил безпеки до спорудження тунелів будь-якого призначення
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.04.04	Вимоги правил безпеки до спорудження метрополітенів.
ПП.56	Техніко-економічні показники будівництва метрополітенів і тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.06.01	Норми застосування матеріалів для кріплення тунелів.
		Т.ПФ.Е.19.ПР.О.08.01	Перелік та методики визначення техніко-економічних показників будівництва тунелю.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.06.01	Перелік та методики визначення техніко-економічних показників будівництва виробок метрополітенів.
ПП.57	Контроль якості виконання робіт під час будівництва метрополітенів і тунелів	Т.ПФ.Е.19.ПР.О.07.01	Вимоги нормативно-технічних документів до якості робіт при будівництві тунелів.
		Т.ПФ.Е.20.ПР.О.05.01	Вимоги нормативно-технічних документів до якості робіт при спорудженні комплексу виробок метрополітенів.

## Додаток Г

**ТАБЛИЦЯ Г.1 – РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ  
ДИСЦИПЛІН І МАКСИМАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЧАС  
НА ЗАВСВОЄННЯ**

Назва навчальної дисципліни	Шифри блоків змістовних модулів	Мінімальна кількість навчальних годин (кредитів) вивчення дисципліни
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>НОРМАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>		
<b>ЦИКЛ ГУМАНІТАРНОЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		
<b>Цивільна оборона</b>	ГЕ.1...ГЕ.8	<b>36/1</b>
<b>Інтелектуальна власність</b>	ГЕ.9	<b>36/1</b>
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		
<b>Обстеження та методи підсилення будівельних кон- струкцій і фундаментів</b>	ПП.12...ПП.20	<b>90/2.5</b>
<b>Менеджмент будівельним підприємством</b>	ПП.2...ПП.4	<b>108/3</b>
<b>Охорона праці в галузі</b>	ПП.5...ПП.9	<b>54/1.5</b>
<b>Основи теорії надійності будівель і споруд</b>	ПП.23...ПП.24	<b>54/1.5</b>
<b>Випробування будівельних конструкцій</b>	ПП.10...ПП.11	<b>54/1.5</b>
<b>ВАРІАТИВНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА</b>		
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		
<b>Технологія будівництва міських технічних об'єктів</b>	ПП.21...ПП.22	<b>72/2</b>
<b>Проектування будівництва міських об'єктів</b>	ПП.33...ПП.44	<b>54/1.5</b>
<b>Професійні функції і задачі спеціаліста</b>	ПП.1	<b>72/2</b>
<b>САПР у будівництві</b>	ПП.25...ПП.29	<b>72/2</b>
<b>Технологія будівництва житлових будинків підви- щеної поверховості</b>	ПП.58...ПП.61	<b>72/2</b>
<b>Технологія будівництва метрополітенів і тунелів</b>	ПП.50...ПП.57	<b>90/2.5</b>
<b>Управління якістю будівельної продукції</b>	ПП.30...ПП.32	<b>36/1</b>

Додаток Д

**ФОРМИ ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ СТУДЕНТА І БЛОКИ ЗМІСТОВНИХ  
МОДУЛІВ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА АТЕСТАЦІЮ**

Державна атестація здійснюється державною екзаменаційною комісією після завершення навчання і повного виконання навчального плану вищого навчального закладу у вигляді захисту дипломного проекту.

Шифри блоків змістовних модулів, що виносяться на державну атестацію:

**ГЕ.4; ГЕ.9; ПП.1...ПП.61**