

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету архітектури

та будівництва



Наталя ДУДЯК

“01” вересня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Управління інженерними проектами з основами системного аналізу**  
(назва навчальної дисципліни)

освітній рівень

перший (бакалаврський)

(бакалавр, магістр)

спеціальність

194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні  
технології

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація

(освітня  
програма)

«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні  
технології»

(шифр і назва спеціалізації)

факультет

Архітектури та будівництва

(назва факультету)

2022 – 2023 навчальний рік

Робоча програма «Управління інженерними проектами з основами системного аналізу» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Розробник: к.т.н., доцент Валентина ЗУБЕНКО

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії

Протокол від “29” серпня 2022 року № 1

Схвалено методичною комісією факультету архітектури та будівництва

Протокол від “31” серпня 2022 року № 1

Схвалено на вченій раді факультету архітектури та будівництва

Протокол від “31” серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри



(Микола ВОЛОШИН)

(підпис)

“31” серпня 2022 року

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> (шифр і назва)	нормативна	
Загальна кількість годин - 90	Спеціальність: 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»	Рік підготовки	
		4-й	4-й
		Семестр	
		7-й	7-й
Тижневих годин навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітній рівень: підготовка здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	Лекції	
		22 год.	14 год.
		Практичні, семінарські	
		24 год.	16 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		44 год.	60 год.
Вид контролю:			
залік			

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 46/44

для заочної форми навчання -30/60

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

*Метою дисципліни* є надання студентам знань з основ управління проектами, навчання методиці складання, планування та аналізу проектів, оволодіння сучасними теоретичними основами і практичними навичками управління водогосподарськими та природоохоронними проектами протягом їх життєвого циклу з системним підходом та з урахуванням часових, ресурсних та фінансових обмежень.

У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен:

**знати:**

- ✓ теоретичні основи управління проектами;
- ✓ основні функції управління проектами;
- ✓ способи організації управління проектами та планування змісту проекту;
- ✓ джерела ресурсного забезпечення проекту;
- ✓ ризики, що виникають при управлінні проектами;
- ✓ системи контролю за виконанням проекту;
- ✓ зміст фаз життєвого циклу інвестиційного проекту,
- ✓ структурування проекту,
- ✓ основні функції управління проектами (управління предметною областю, управління часом, управління затратами, управління якістю);
- ✓ управління комунікаціями;
- ✓ управління людськими ресурсами та основними інструментами управління проектами.

**уміти:**

- використовуючи нормативну і довідкову літературу, проводити організаційні роботи з планування інженерних проектів;
- контролювати хід виконання проекту, формувати команду проекту
- проводити структурування проекту та сіткового і ресурсного планування проекту, в тому числі і з використанням сучасного програмного забезпечення управління проектами (Microsoft Project),
- повне документальне супроводження основних етапів здійснення інвестиційного проекту.
- скласти календарний план організаційних та будівельних робіт відповідно до існуючого законодавства та нормативної бази
- при необхідності - правильно оформити необхідну для здійснення інвестиційного проекту ділову документацію.

**Компетенції.** Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен набути наступні загальні та спеціальні (фахові) компетенції, а також отримати програмні результати навчання:

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України.

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності.

ФК8. Здатність визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформовані стани ґрунтових основ та інженерних споруд.

ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу.

ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.

ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.

РН7. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.

РН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.

РН10. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

РН11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.

РН18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

**Перереквізити:** Знання з водопостачання та водовідведення, основ екології, архітектури та будівництва, метрології та стандартизації, організації та технології гідротехнічного будівництва.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістова частина 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**Тема 1.** Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.

**Тема 2.** Цілі, процеси та функції в управлінні проектами.

**Тема 3.** Характеристика моделі управління проектами.

**Тема 4.** Оточення та учасники проекту.

**Тема 5.** Типи проектів. Життєвий цикл проекту.

#### **Змістова частина 2. ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ**

**Тема 6.** Управління передінвестиційною фазою. Оформлення

документації щодо попереднього місяця розташування водогосподарсько-меліоративного об'єкта. Зміст, порядок розробки та затвердження ТЕО, ТЕР.

**Тема 7. Управління розробкою проекту.** Проектні організації, їх класифікація та особливості функціонування. Зміст основних проектних документів, що розробляються проектними інститутами. Головні і територіальні проектні організації системи Держводагентства, організаційна структура інституту "Укрводпроект". Основні етапи розробки проектів у проектних організаціях. Узгодження та експертиза проектів.

**Тема 8. Управління реалізацією проекту.** Порядок надання дозволу на виконання будівельних робіт. Проектно-технологічна документація з організації будівництва та виконання робіт. Організація процесу реалізації проекту. Технічний нагляд замовника, як складова управління реалізацією проекту. Особливості організаційних структур організацій, що здійснюють реалізацію інвестиційних проектів у водному господарстві.

**Тема 9. Управління завершенням проекту.** Основні етапи закриття проекту. Прийняття в експлуатацію водогосподарських об'єктів державної власності. Прийняття в експлуатацію водогосподарських об'єктів недержавної власності. Гарантійне обслуговування зданих об'єктів

**Тема 10. Організація проектного фінансування.** Планування витрат на проект, зміст та значення кошторисної документації. Форми та джерела фінансування проектів

**Тема 11. Управління проектними ризиками** Особливості проектних ризиків та їх загальна характеристика. Основні ризики, що виникають при здійсненні водогосподарсько-меліоративних проектів. Погодно-кліматичний ризик, як визначальний фактор прийняття управлінських рішень при реалізації водогосподарсько-меліоративних проектів

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо го	у тому числі					усьо го	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістова частина 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ.</b>												
<b>Тема 1. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.</b>	10	2	4			4	8	1	2			5
<b>Тема 2. Цілі, процеси та функції в управлінні проектами.</b>	8	2	2			4	9	2	2			5
<b>Тема 3. Характеристика</b>	8	2	2			4	8	1	2			5

моделі управління проектами.												
<b>Тема 4.</b> Оточення та учасники проекту.	8	2	2			4	9	2	2			5
<b>Тема 5.</b> Типи проектів. Життєвий цикл проекту.	8	2	2			4	8	1	2			4
<b>Разом за змістовою частиною 1</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>12</b>			<b>20</b>	<b>42</b>	<b>7</b>	<b>10</b>			<b>24</b>
<b>Змістова частина 2. ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ</b>												
<b>Тема 6.</b> Управління передінвестиційною фазою.	8	2	2			4	8	1	1			6
<b>Тема 7.</b> Управління розробкою проекту.	8	2	2			4	8	1	1			6
<b>Тема 8.</b> Управління реалізацією проекту.	8	2	2			4	8	1	1			6
<b>Тема 9.</b> Управління завершенням проекту.	8	2	2			4	8	1	1			6
<b>Тема 10.</b> Організація проектного фінансування.	8	2	2			4	8	1	1			6
<b>Тема 11.</b> Управління проектними ризиками	8	2	2			4	8	2	1			6
<b>Разом за змістовою частиною 2</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>24</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>6</b>			<b>36</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>22</b>	<b>24</b>			<b>44</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>16</b>			<b>60</b>

### 5. Темі лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.	2
2	<b>Тема 2.</b> Цілі, процеси та функції в управлінні проектами.	2
3	<b>Тема 3.</b> Характеристика моделі управління проектами.	2
4	<b>Тема 4.</b> Оточення та учасники проекту.	2
5	<b>Тема 5.</b> Типи проектів. Життєвий цикл проекту.	2
6	<b>Тема 6.</b> Управління передінвестиційною фазою.	2
7	<b>Тема 7.</b> Управління розробкою проекту.	2
8	<b>Тема 8.</b> Управління реалізацією проекту.	2
9	<b>Тема 9.</b> Управління завершенням проекту.	2
10	<b>Тема 10.</b> Організація проектного фінансування.	2
11	<b>Тема 11.</b> Управління проектними ризиками	2
	<b>Усього годин</b>	<b>22</b>

## 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні положення з питань побудови мережних моделей	4
2	Побудова сіткового графіка проекту в масштабі часу	2
3	Ресурсне планування в проекті, побудова та оптимізація гістограми розподілу фінансових ресурсів проекту.	2
4	Основні показники на основі яких оцінюється ефективність інвестиційних проектів	2
5	Аналіз та прогнозування проектних ризиків	2
6	Загальна характеристика програмного забезпечення управління проектами	2
7	Система автоматизації управління проектами Microsoft Project	2
8	Структуризація проекту та введення даних про задачі в Microsoft Project	2
9	Планування проектних робіт: визначення складу, тривалості робіт і зв'язків між роботами	2
10	Планування ресурсів проекту в Microsoft Project	2
11	Представлення звітності про проект в Microsoft Project	2
	ВСЬОГО	24

## 7. Самостійна робота

Самостійна робота здобувача вищої освіти має своєю метою забезпечити розширення й поглиблення теоретичних і практичних знань водогосподарського комплексу. У процесі самостійної роботи здобувач вищої освіти повинен оволодіти як загальнонауковими методами теоретичного узагальнення факторів (методів діалектичної та формальної логіки), так і специфічними статистичними та математичними методами. Наполеглива самостійна робота здобувача над літературними джерелами виробить у нього аналітичне мислення, сформує власний погляд щодо теоретичних і практичних проблем в сфері управління проектами гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, навчить його робити обґрунтовані висновки й пропозиції під час вирішення актуальних питань водогосподарського комплексу.

У роботі над навчально-програмним матеріалом дуже важливим є вміння самостійно підбирати літературні джерела з будь-якого проблемного питання як у теоретичному, так і в практичному їх аспекті. Літературні джерела повинні включати повний список монографій, статей, нормативних документів.

Передбачається, що в період вивчення дисципліни здобувач самостійно робить домашнє завдання, вивчає матеріал курсу в процесі



підготовки до практичних занять та семінарів, а також в цілому перед сесією. Частка самостійної роботи при вивченні навчальної дисципліни складає не менше 50 %.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.	4	5
2	Тема 2. Цілі, процеси та функції в управлінні проектами.	4	5
3	Тема 3. Характеристика моделі управління проектами.	4	5
4	Тема 4. Оточення та учасники проекту.	4	5
5	Тема 5. Типи проектів. Життєвий цикл проекту.	4	4
6	Тема 6. Управління передінвестиційною фазою.	4	6
7	Тема 7. Управління розробкою проекту.	4	6
8	Тема 8. Управління реалізацією проекту.	4	6
9	Тема 9. Управління завершенням проекту.	4	6
10	Тема 10. Організація проектного фінансування.	4	6
11	Тема 11. Управління проектними ризиками	4	6
	<b>Усього годин</b>	<b>44</b>	<b>60</b>

Самостійна робота визначається як навчальна діяльність здобувача, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчальної дисципліни без участі викладача. Характерними ознаками цього є наявність завдання і цільової установки на його виконання. Кожному здобувачу видаються питання для рефератів, дискусій, підготовки доповідей, інформаційних повідомлень з проблемних питань. Таке завдання виконується самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення навчальної дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Виконання здобувачем самостійного завдання має бути підпорядковане певним вимогам, а саме таким, як:

1) розвиток мотиваційної установки. Мотиваційна установка – це вироблення в особі внутрішньої потреби в постійній самостійній роботі і, головне, досягнення певних результатів задоволення цієї потреби;

2) систематичність і безперервність. Тривала перерва в роботі з навчальним матеріалом негативно впливає на засвоєння знань, спричиняє втрату логічного зв'язку з раніше вивченим. Тому здобувач повинен звикнути працювати над навчальним матеріалом постійно, не випускати з поля зору жодної з навчальних дисциплін, вміло поєднувати їх вивчення;

3) послідовність у роботі. Послідовність означає чітку упорядкованість, черговість етапів роботи. Розкиданість і безсистемність читання породжують поверховість знань, унеможлиблюють тривале запам'ятовування прочитаного. При читанні конспекту лекцій, підручника, статті, навчального посібника не повинно залишатися нічого нез'ясованого. Не розібравшись хоча б в одному елементі системи міркувань автора книги, здобувач не зможе надалі повноцінно засвоювати навчальний матеріал;

4) правильне планування самостійної роботи, раціональне використання часу. Чіткий план допоможе раціонально структурувати виконання самостійного завдання, зосередитися на найсуттєвіших питаннях.

Виконання самостійного завдання сприяє формуванню у здобувачів інтелектуальних якостей, необхідних майбутньому фахівцю, виховує у здобувачів стійкі навички постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, сприяє розвитку працелюбності, організованості й ініціативи, випробовує його сили, перевіряє волю, дисциплінованість тощо.

Реферативну доповідь здобувач виконує на аркушах формату А4, обсягом до 10 сторінок, вказуючи зміст та список використаних джерел. За результатами захисту реферату викладач виставляє оцінку в журнал. Захист цих завдань проходить у формі співбесіди, за результатами якої викладач ставить оцінку у журнал.

## 9. Методи навчання

На лекціях у формі активної бесіди з елементами дискусії розглядаються основні теоретичні положення теми, які вимагають роз'яснення та уточнення з боку викладача. На лекціях вимагається активна участь студентів у обговоренні ключових положень теми, ведення стислого конспекту лекції. Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Використовуються наочні методи навчання, ілюстрування.

Теоретичні знання, отримані студентами під час лекцій, обговорюються більш детально на практичних (семінарських) заняттях у формі міні-дискусій, заслуховування та аналізу тематичних доповідей та рефератів. В процесі семінарського заняття студенти вчаться формулювати свою точку зору, логічно викладати матеріал, підбирати докази у підтвердження своїх думок, вчаться публічно виступати. При проведенні практичних занять використовуються активні форми їх проведення: евристичні бесіди, дискусії, ділові ігри, ситуативні кейси.

Навчальна дисципліна викладається шляхом поєднання аудиторних занять із самостійною роботою. Базовою є методика навчання на лекціях із застосуванням мультимедійного методу. На практичних заняттях використовуються різні форми та методи навчання і контролю знань студентів: доповіді, експрес-опитування, доповнення відповіді, вільна

дискусія, співбесіда, обговорення презентацій, виконання контрольних робіт та інші.

### **10. Методи контролю**

Методи контролю включають в себе поточний, підсумковий контроль знань.

Для оцінювання знань здобувачів використовуються: поточний контроль (контрольні роботи), підсумковий контроль змістовної частини (ПКЗЧ) та підсумковий контроль (ПК). Метод усного контролю: індивідуальне / фронтальне опитування; поточні контрольні роботи, підсумкова контрольна робота; метод самоконтролю. Рівень знань, підготовленості, ерудиції, активності здобувачів на семінарах оцінюється викладачем самостійно. За результатами контрольних заходів здобувачам виставляються бали. Максимальна кількість балів, що може набрати здобувач у семестрі дорівнює 100- та балам. Орієнтовні форми контролю знань на практичних заняттях та їх оцінка:

- усна відповідь – до 4 балів;
- доповнення відповіді – до 2 балів;
- самостійна робота – 1 бал;
- реферат (змістова письмова робота на задану тему з аналізом літератури та висновками) – до 4 балів;
- участь в дискусії – до 2 балів.

#### **Критерії оцінювання аудиторної роботи здобувачів**

##### ***4-6 балів***

Відмінне володіння теоретичним матеріалом, відповідь відзначається вичерпністю знання матеріалу, вміння вмотивувати власне бачення аналізованих питань, базуючись на нормативних документах. Виклад матеріалу має належний рівень логічності та доказовості, наявність самостійних міркувань і висновків, що свідчить про опрацювання навчальної і нормативної літератури і використання її при висвітленні питання. Теоретичні положення підкріплені конкретними прикладами. Уміння застосувати теоретичні знання на практиці. Практичні завдання в аудиторії і задані додому виконані повністю. На додаткові запитання відповідь є чіткою, послідовною, аргументованою. Є вміння робити самостійні висновки, дискутувати й аргументувати, посилаючись на першоджерела.

Знання проблемних питань, відповідь є повною й аргументованою, що свідчить про знання матеріалу. Використані знання нормативних документів, опрацьована рекомендована література, але у викладі матеріалу допущені незначні помилки щодо певного джерела. Чіткі відповіді на поставлені додаткові питання, але не завжди відповідь підкріплена прикладами. Відповідь логічна, структурована. Проте допускаються деякі неточності у формулювання узагальнень та висновків й у використанні понятійного апарату.

##### ***2-3 бали***

У викладі теоретичного матеріалу допускаються деякі неточності, відповідь є неповною, поверховою, недостатньо аргументованою. Знання

значної частини матеріалу, але знання мають не системний характер. На додаткові питання дається не завжди правильна, точна відповідь. Знання стандартних дефініцій, основної термінології теми.

### **1 бал**

Здобувач не володіє матеріалом, допускає неточності і помилки при посилянні на факти і приклади. На додаткові питання відповідає лише частково, не обізнаний з рекомендованою літературою, не володіє термінологією і не здатен сформулювати дефініції.

### **Критерії оцінювання поточного контролю знань здобувачів**

#### **4-6 балів**

Володіння повною мірою навчальним матеріалом, вільний самостійний та аргументований виклад під час усних та письмових відповідей, всебічне розкриття змісту теоретичних питань та практичних завдань з використанням обов'язкової і додаткової літератури. Усі практичні завдання виконані в повному обсязі та без помилок.

Достатнє володіння навчальним матеріалом, обґрунтований його виклад під час усних виступів та письмових відповідей, здебільшого розкритий зміст теоретичних питань та практичних завдань з використанням обов'язкової літератури. Під час висвітлення окремих питань немає достатньої глибини відповіді та аргументації, допущені окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильне виконання більшості практичних завдань.

#### **2-3 бали**

Часткове володіння навчальним матеріалом, є лише базові знання. Усні та письмові відповіді викладені фрагментарно, поверхово, недостатньо розкритий зміст теоретичних питань та практичних завдань, допущені суттєві неточності, правильно виконана половина практичних завдань.

### **1 бал**

Недостатнє володіння навчальним матеріалом, зміст більшості питань теми не викладений, допущені суттєві помилки. Правильно виконані окремі практичні завдання.

### **Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів**

#### **3-4 бали**

Повне і всебічне розкриття питань самостійного опрацювання, вільне оперування поняттями і термінологією, демонстрація глибоких знань джерел, є власна думка щодо відповідної теми і аргументованість.

Розкриті питання, винесені для самостійного опрацювання, оперування поняттями і термінологією, продемонстровані знання джерел, є власна думка щодо відповідної теми, однак не доведена.

#### **2 бали**

Розкриті не всі питання самостійного опрацювання, невпевненість щодо понять і термінології, є знання більшості джерел.

### **1 бал**

Питання розкриті у загальних рисах, демонструє нерозуміння їх сутності, допущені помилки у висновках, матеріал викладений нелогічно.

У випадку відсутності здобувача на практичному занятті (лабораторній роботі) він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через усне опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача) або відпрацювати пропущене заняття шляхом написання реферату на тему, задану викладачем (але не більше половини від загальної кількості занять). Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. За навчальну дисципліну здобувачем може бути отримано максимально 100 балів.

### 11. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Загальна сума
Змістовна частина 1						Змістовна частина 2									
T1	T2	T3	T4	T5	РКЗЧ 1	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	РКЗЧ 2	40	100
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	12		

### Порядок підсумкового оцінювання знань здобувачів

Загальна підсумкова оцінка з вибіркової дисципліни може складатись з суми балів за результатами поточного контролю від 0 до 60 балів включно, та іспиту від 60 до 100 балів

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-х бальну та шкалу за системою ECTS

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 12. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Будівельна механіка» включає:

1. Опорний конспект лекцій (у електронному і паперовому носіїві) по всіх темах курсу.

2. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Управління проектами у водному господарстві та природокористуванні» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водна інженерія та водні технології» спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» денної та заочної форм навчання. [Електронне видання] / Кропивко С. М., Захарова Д. С. – Рівне : НУВГП. 2022. – 47 с.

### 13. Рекомендована література

#### Базова

1. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. – 416 с.

2. Рокочинський А.М., Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М., Фроленкова Н.А. Управління проектами у водному господарстві та природокористуванні. Рівне. НУВГП, 2012 – 293с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2213>

3. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами. Київ, Кондор-видавництво, 2013.- 388с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/7540>

#### Допоміжна

1. Тарасюк Г.М.. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004. – 344 с.

2. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами. Київ, Кондор-видавництво, 2013. 388 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/7540>

3. Тарасюк Г.М. Т 19 Управління проектами: Навч. посібник. 3-є вид. — К.: Каравела, 2009. — 320 с.

4. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 «Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво». Київ, Мінрегіонбуд. 37 с.

#### Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/tichni-ta-me.pdf>

2. ДБН А.2.2-3-2004 Проектування. Склад, порядок розробки, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. Режим доступу: <http://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-243#load>

3. Державне агентство водних ресурсів - Режим доступу: <http://davr.gov.ua/>

4. Міністерство екології та природних ресурсів України -Режим доступу: <https://menr.gov.ua/>