

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потєбні
ЗНУ

Наталія Метеленко
2025р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВОДОЗАБІРНІ БУДІВЕЛЬНІ ОБ'ЄКТИ**
підготовки бакалаврів

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма
«Міські інженерні мережі», «Міське будівництво та
господарство», «Промислове і цивільне будівництво»
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань 19 Архітектура та будівництво

ВИКЛАДАЧ: Добровольська Оксана Григорівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри
міського будівництва і архітектури

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри міського будівництва
і архітектури
Протокол № 1 від «26» 08 2025р.
Завідувач кафедри

А.В. Банах

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми

К.М. Мішук

2025р.



Водозабірні будівельні об'єкти

Зв'язок з викладачем (викладачами):

E-mail: dogoks@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення:

Телефон: 0637328463

Інші засоби зв'язку: *Viber, Skype, Facebook Messenger, WhatsApp, Telegram* – за вибором викладача

Кафедра міського будівництва і архітектури. Адреса: 69006, м. Запоріжжя, просп. Соборний, 226 (адмін. корп., каб. 32-б), Тел.: (061) 227-12-47, e-mail: mbg.fbvr.zdia@gmail.com

1. Опис навчальної дисципліни

Метою курсу є формування у студентів комплексних знань і практичних навичок з проектування та будівництва водозабірних будівельних об'єктів, що є невіддільним складником інженерної інфраструктури міст, промислових майданчиків і цивільних об'єктів. Особлива увага приділяється підготовці майбутніх інженерів-будівельників до вирішення практичних завдань, з якими вони стикаються під час проектування та експлуатації об'єктів міського та промислового будівництва.

У межах дисципліни студенти опановують основи проектування водозабірних будівельних об'єктів для поверхневих і підземних джерел водопостачання, вивчають принципи розрахунку їх конструктивних та інженерних елементів, методи трасування водозабірних ліній, а також технічні рішення щодо промивки самопливних водоводів і захисту водозаборів від несприятливих природних і техногенних впливів. Розглядаються типові рішення, що застосовуються у міському, промисловому та цивільному будівництві.

Зміст курсу орієнтований на формування у студентів практично значущих компетентностей, необхідних інженеру-будівельнику, зокрема здатності інтегрувати водозабірні будівельні об'єкти у загальну систему забудови населених пунктів, промислових підприємств і житлових районів з урахуванням містобудівних, конструктивних, санітарно-гігієнічних та екологічних вимог.

Під час вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти ознайомлюються з чинними будівельними нормами та стандартами у сфері будівництва та цивільної інженерії, набувають навичок розроблення проектної та технічної документації для водозабірних будівельних об'єктів, оцінювання їх надійності, довговічності та безпечної експлуатації. Особливу увагу приділяється питанням відновлення та модернізації інженерної інфраструктури в умовах реконструкції, нового будівництва та ліквідації наслідків воєнних пошкоджень.

Дисципліна є вибірковою та рекомендованою для студентів освітніх програм «Міське будівництво та господарство» і «Промислове і цивільне будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», оскільки безпосередньо пов'язана з практикою проектування та реалізації будівельних і інженерних об'єктів у сучасному міському середовищі.

Знання та навички, отримані під час вивчення дисципліни «Водозабірні будівельні об'єкти», є важливою основою для виконання курсових і кваліфікаційних робіт, а також для подальшої професійної діяльності інженера-будівельника у сфері міського, промислового та цивільного будівництва.



Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	8 -й	8 -й
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	14год.	год.
Практичні заняття	14год.	год.
Самостійна робота	62год.	год.
Консультації	https://www.znu.edu.ua/2024/den/inni/kons-inni.pdf консультації проводяться (очно/дистанційно)	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9903	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Загальні компетентності: ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Методи: Наочні методи (схеми, моделі, графіки) Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, пояснення в ході демонстрації матеріалу, робота з навчально-методичною літературою, державними будівельними нормами, інтернет-джерелами). Практичні методи	Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем, розв'язання завдання.

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



	<p>(розв'язання практичних та індивідуальних завдань). Дослідницький (самостійна робота, індивідуальне завдання). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації) пояснювально-ілюстративні, словесні, наочні методи навчання Проблемно-пошукові методи (репродуктивні) Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій) Методи контролю і самоконтролю (усний, програмований, практичний).</p>	
<p>СК03. Здатність проектувати будівлі, будівельні конструкції, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p>	<p>Методи: Наочні методи (схеми, моделі, діаграми) Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, пояснення в ході демонстрації матеріалу, робота з навчально-методичною літературою, державними будівельними нормами, інтернет джерелами). Практичні методи (розв'язання практичних та індивідуальних завдань). Дослідницький (самостійна робота, індивідуальне завдання). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації) Проблемно-пошукові методи (репродуктивні) Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій) Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, практичний).</p>	<p>Контрольні заходи: письмове виконання завдання, теоретичне тестування за змістовим модулем.</p>
<p>ПР01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих,</p>	<p>Наочні методи (схеми, моделі, діаграми) Пояснювально-</p>	<p>Контрольні заходи: надання звіту із виконання практичних</p>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



<p>соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПР02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>ПР03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.</p> <p>ПР04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>ПР07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ПР08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>ПР09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної</p>	<p>ілюстративний метод (лекція, пояснення в ході демонстрації матеріалу, робота з навчально-методичною літературою, державними будівельними нормами, інтернет джерелами).</p> <p>Практичні методи (розв'язання практичних та індивідуальних завдань).</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, індивідуальне завдання). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, практичний).</p>	<p>робіт, підсумкове індивідуальне завдання, підсумкове тестування 3 використанням Moodle. Екзамен.</p>
---	--	---



<p>документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>ПР12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).</p>		
--	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Природні джерела водопостачання та водозабірні будівельні об'єкти берегового типу

Природні джерела водопостачання та їх інженерна характеристика. Класифікація поверхневих і підземних джерел води. Дебіт джерел та санітарна оцінка якості води з позицій будівельного проєктування. Умови забору води з річок. Аналіз річищного режиму в районі розміщення водозабірних будівельних об'єктів. Річкові водозабірні будівельні об'єкти та їх місце в системах водопостачання населених пунктів і промислових підприємств. Водозабірні будівельні об'єкти берегового типу, їх класифікація та область застосування. Загальна будівельна схема берегових водозабірних об'єктів. Основні конструктивні елементи берегових водозабірних будівель. Грати та сітки: типи, конструктивні рішення та умови застосування. Плоскі стінки водозабірних будівель. Схема розміщення та встановлення обертових сіток. Інженерні методи розрахунку решіток і сіток.

Змістовий модуль 2. Водозабірні будівельні об'єкти річищного типу та водопровідні лінії

Водозабірні будівельні об'єкти річищного типу та умови їх застосування в міському й промисловому будівництві. Принципи схеми річищних водозабірних об'єктів. Класифікація головок як основних елементів річищних водозабірних будівель. Конструктивні рішення головок та особливості їх розміщення в річищі. Самопливні та сифонні водопровідні лінії: умови прокладання, конструктивні рішення та принципи інженерних розрахунків. Будівельні та експлуатаційні особливості водопровідних мереж. Методи та засоби промивки самопливних і сифонних інженерних мереж. Берегові колодязі як елементи водозабірних систем: конструкція, основні вимоги до проєктування та взаємодія з водопровідними мережами.



Змістовий модуль 3. Спеціальні водозабірні будівельні об'єкти та захистводозаборів

Спеціальні водозабірні будівельні об'єкти та умови їх використання у складних гідрологічних і містобудівних умовах. Рибозахисні будівлі та споруди: класифікація та призначення. Механічні, гідравлічні та «фізіологічні» загородження, їх конструктивні особливості та принципи дії.

Основні інженерні розрахунки рибозахисних будівельних об'єктів.

Водозабірні будівельні об'єкти з ковшами. Плаваючі та пересувні водозабірні будівлі. Будівельні рішення для забору води з річок з недостатніми глибинами. Особливості водозабірних об'єктів для водосховищ, озер, морів та гірських річок. Боротьба з біологічними обростаннями конструктивних елементів водозабірних будівель. Основні статичні розрахунки елементів водозабірних будівельних об'єктів.

Змістовий модуль 4. Водозабірні будівельні об'єкти з підземних джерел

Загальна характеристика підземних джерел водопостачання та будівельних об'єктів для забору підземних вод. Водозабірні свердловини: конструкція, улаштування та умови застосування у міському та промисловому будівництві. Класифікація підземних водозабірних будівельних об'єктів та їх конструктивні особливості. Фільтрні свердловини: типи, конструктивні рішення та область застосування. Інженерні методи розрахунку фільтрів свердловин. Безфільтрові свердловини та умови їх використання.

Схеми водозабірних будівельних об'єктів при експлуатації свердловин. Збірні колодязі, їх конструктивні особливості та розрахунок водозабірних об'єктів з урахуванням взаємного впливу колодязів.

Змістовий модуль 5. Горизонтальні водозабірні будівельні об'єкти та санітарна охорона джерел

Горизонтальні та променеві водозабірні будівельні об'єкти: класифікація, конструктивні рішення та сфери застосування. Інженерні методи розрахунку променевих водозабірних будівельних об'єктів. Водозабірні будівлі інфільтраційного типу та особливості їх проектування. Каптаж висхідних і низхідних джерел.

Санітарна охорона джерел водопостачання як компонент інженерного забезпечення забудови. Зони санітарної охорони: склад, межі та вимоги до організації для поверхневих і підземних джерел водопостачання.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекція 1	Тема 1. Річкові водозабірні будівлі. Водозабірні будівельні об'єкти берегового типу.	2		<i>1 раз на тиждень</i>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потєбні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



Лекція 2	Тема 2. Елементи водозабірних будівель берегового типу.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 1	Практичне заняття 1. Аналіз умов забору води	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 2	Практичне заняття 2. Визначення розмірів водозабірних будівель берегового типу.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Самостійна робота	Тема. Водозабірні будівлі берегового типу 1. Оцінити гідрологічні, санітарно-гігієнічні та містобудівні умови забору води з поверхневих джерел з урахуванням вимог до розміщення водозабірних будівельних об'єктів. 2. Навести ілюстративні приклади водозабірних будівельних об'єктів берегового типу та описати їх конструктивні рішення і сферу застосування у міському та промисловому будівництві. 3. Проаналізувати інженерні умови та обмеження, за яких здійснюється проєктування водозабірних будівельних об'єктів берегового типу, з урахуванням річищного режиму, експлуатаційних вимог і вимог надійності.	13		<i>щотижня</i>
Лекція 3	Тема 3. Водозабірні будівельні об'єкти річищного типу.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 3	Практичне заняття 3. Розрахунок елементів річищних водозабірних будівель.	2		
Практичне заняття 4	Практичне заняття 4. Розрахунок умов функціонування елементів річищних водозабірних будівель	2		
Самостійна робота	Тема. Водозабірні будівельні об'єкти річищного типу 1. Проаналізувати переваги та недоліки установки: сіток, що обертаються, з двостороннім відводом і двостороннім підводом води; сіток, що обертаються, з лобово-зовнішнім підводом води; малогабаритних конусних водоочисних сіток. 2. Навести алгоритм розрахунку розмірів берегового колодязя. 3. Обґрунтувати вплив допоміжного обладнання та будівельних конструкцій на	13		<i>щотижня</i>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



	розміри берегової водозабірної будівлі.			
Лекція 4	Тема 4. Спеціальні водоприймальні будівлі.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 5	Практичне заняття 5. Перевірка елементів водозабірних будівель з поверхневих джерел на стійкість.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Самостійна робота	Тема. Охорона водоєм 1. Проаналізувати комплекс інженерних, гідрологічних і експлуатаційних умов, які необхідно враховувати під час проектування рибозахисних пристроїв у складі водозабірних будівельних об'єктів з урахуванням вимог екологічної безпеки та чинних нормативів. 2. Подати послідовний алгоритм розрахунку статичної стійкості головківрічищних водозабірних будівельних об'єктів з урахуванням дії гідростатичних, гідродинамічних і ґрунтових навантажень. 3. Проаналізувати основні фактори, що можуть призводити до порушення стійкості самопливних і сифонних водопровідних мереж у складі водозабірних будівельних об'єктів, та оцінити їх вплив на надійність і безпечну експлуатацію систем водопостачання.	12		<i>щотижня</i>
Лекція 5	Тема 5. Будівельні об'єкти для забору підземних вод..	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Лекція 6	Тема 6. Горизонтальні водозабірні будівлі, їх основні типи, конструкція і розрахунок.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 6	Практичне заняття 6. Визначення продуктивності підземних водозабірних будівель.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Самостійна робота	Тема. Улаштування водозабірних будівель 1. Проаналізувати переваги та недоліки конструкцій водозабірних будівель з підземних джерел. 2. Сформулювати та обґрунтувати заходи економічної експлуатації помпового обладнання в підземних водозабірних будівлях. 3. Скласти технологічні схеми водозабірних комплексів зі свердловин.	12		<i>щотижня</i>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



Лекція 7	Тема 7. Променеві водозабірні будівлі.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Практичне заняття 7	Практичне заняття 7. Розрахунок горизонтальних водозбірних будівель.	2		<i>1 раз на тиждень</i>
Самостійна робота	<p style="text-align: center;">Тема. Санітарна охорона джерел водопостачання</p> <p>1. Розробити обґрунтовані пропозиції щодо вдосконалення нормативно-правового регулювання санітарної охорони поверхневих і підземних вод від забруднення з урахуванням вимог будівельних норм, умов міської забудови та експлуатації інженерних систем водопостачання.</p> <p>2. Проаналізувати інженерні та гідрогеологічні параметри, від яких залежить величина притоку води до променевого водозабірної будівельної об'єкта, та оцінити їх вплив на ефективність і надійність роботи систем водопостачання.</p> <p>3. Оцінити переваги та недоліки промислових водозабірних будівельних об'єктів у порівнянні з іншими типами водозабірних і підземних джерел з позицій проектування, будівництва, експлуатації та доцільності застосування в міському промисловому будівництві.</p> <p>4.</p>	12		<i>щотижня</i>



5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Тест 1	Теоретичне завдання	<p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Яку кількість принципово різних типів стосовно берега розрізняють водозабори з поверхневих джерел? 2. Яку кількість ступенів надійності передбачається нормативними документами для водозаборів? 3. Яку кількість типів берегових водозаборів розрізняють? 4. Які методи для боротьби з шугою не використовуються в водозаборах берегового типу? 5. Яким чином забезпечується очищення води від завислих речовин у водозаборах берегового типу? 6. За яких умов влаштовуються берегові водозабори з полегшеною підземною частиною?? 7. Які схеми встановлення сіток, що обертаються, забезпечують найбільшу продуктивність водозабору? 8. Які розміри чарунок не використовуються в плоских сітках водозаборів? 9. Які розміри чарунок не використовують в сітках 	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,4бала.	4

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		водозаборів, що обертаються? 10. Від чого залежить площа приймальних отворів для ґрат чи сіток?		
Практичне заняття 1	Ситуаційна задача	Виконати графічний аналіз рухомості матеріалу річища. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 6 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	6
Усього за ЗМ1	4			10
Тест 2	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 1. Яким вимогам повинно задовольняти місце встановлення оголовку? 2. Де встановлюються сітки в будівлі забору води річищного типу? 3. З якою метою використовуються сифонні лінії? 4. З якою метою використовується промивка самопливних і сифонних ліній? 5. В якому випадку не можна використовувати промивку самопливних ліній прямим током води? 6. Які види промивки застосовуються для сифонних мереж? 7. Які труби використовуються для влаштування самопливних чи сифонних ліній? 8. Де встановлюються решітки у водозабірних будівлях річищного типу? 9. Якою повинна бути форма лобової поверхні	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,4бала.	4

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		оголовку? 10. За яких умов застосовуються водозабірні будівлі річищного типу?		
Практичне заняття 2	Ситуаційна задача	Виконати аналіз умов забору води з поверхневого джерела. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	3
Практичне заняття 3	Ситуаційна задача	Виконати розрахунок берегового колодязя. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	3
Усього за ЗМ2	4			10
Тест 3	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 1. Які типи водозабірних будівель використовуються при наявності ковшів? 2. Чим визначається гідравлічний режим роботи ковшів? 3. Який з можливих гідравлічних режимів роботи водопровідного ковша є оптимальним? 4. Які з указаних нижче методів являються найбільш ефективними під час забору води з водойм, які мають недостатню глибину? 5. Які типи водозабірних будівель використовуються	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,4 бала.	4

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		<p>тільки при заборі води з морів?</p> <p>6. З якою метою використовуються пошарово-решітчаті гірські водозабірні будівлі?</p> <p>7. Які елементи використовуються у будівлях для забору води з гірських річок?</p> <p>8. Які максимальні розміри чарунки допустимі в сітках для захисту риби з будь-якою довжиною тіла?</p> <p>9. З урахуванням яких факторів вибирається розмір чарунки в рибозахисних сітках ?</p> <p>10. Які будівельні конструкції застосовуються для боротьби з наносами перед гірськими водозабірними будівлями?</p>		
Практичне заняття 4	Ситуаційна задача	Виконати розрахунок елементів річищних водозабірних будівель. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	3
Практичне заняття 5	Ситуаційна задача	Виконати перевіркового розрахунок елементів водозабірної будівлі з поверхневого джерела на стійкість. Здати у формі документа MS Word	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	3
Усього за ЗМЗ	3	Тема. Визначення умов надходження води до підземних водозабірних будівель.		10
Тест 4	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 1. Які фільтри не використовуються для обладнання	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10.	7

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		<p>свердловин?</p> <p>2. Яку функцію виконують фільтри у свердловинах?</p> <p>3. Від яких параметрів залежать втрати напору в фільтрі свердловини?</p> <p>4. Особливості влаштування безфільтрових свердловин?</p> <p>5. Які показники характеризує крива депресії?</p> <p>6. Як визначається величина статичного рівня підземних вод при будівництві водозаборів?</p> <p>7. Як визначити швидкість руху підземного потоку?</p> <p>8. Чим пояснюється лінійність залежності притоку води до свердловин в напірних водоносних породах від зниження води?</p> <p>9. Який параметр розмежовує напірний і безнапірний режими надходження води у свердловину в напірних водоносних породах?</p> <p>10. Яким параметром враховується неусталений рух води в підземному джерелі при розрахунках водозабірних будівель?</p>	Правильна відповідь оцінюється у 0,7 бала.	
Практичне заняття 6	Ситуаційна задача	Виконати розрахунок продуктивності водозабірної будівлі на підземному джерелі. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань	8
Усього за	4			15

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



ЗМ 4				
Тест 5	Теоретичне завдання	<p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Які з параметрів горизонтальної водозабірної будівлі не впливають на її розрахункову продуктивність? 2. Як на величину притоку води до горизонтальної водозбірної будівлі впливає режим надходження води з підземного джерела? 3. Які типи водозабірних будівель не використовуються як горизонтальні водозбори? 4. Які з елементів горизонтальних водозбірних будівель можуть бути відсутніми в траншейних водозборах? 5. Як впливає відстань горизонтальної водозбірної будівлі від річки на величину притоку води до неї? 6. Як визначається діаметр кожної ділянки горизонтального водозбору? 7. Які з названих типів водозабірних будівель не можуть бути променевими? 8. Як враховується взаємодія променів у водозабірній будівлі променевого типу ? 9. Чим динаміка роботи поглинальної свердловини відрізняється від динаміки роботи свердловини для забору води? 10. Які з перелічених нижче фільтрів використовуються для притоки води в шахтний колодязь? 	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 0,7 бали.	7

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



Практичне заняття 7	Ситуаційна задача	Виконати розрахунок горизонтальних водозбірних будівель. Здати у формі документа MS Word.	Кожне завдання практичного заняття за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань.	8
Усього за ЗМ 5	4			15
Підсумковий контроль				
Екзамен	Теоретичне завдання	<p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Яку кількість принципово різних типів стосовно берега розрізняють водозабори з поверхневих джерел? 2. Яку кількість ступенів надійності передбачається нормативними документами для водозаборів? 3. Яку кількість типів берегових водозаборів розрізняють? 4. Які методи для боротьби з шугою не використовуються в водозаборах берегового типу? 5. Які труби використовуються для влаштування самопливних чи сифонних ліній? 6. Де встановлюються решітки у водозабірних будівлях річищного типу? 7. Якою повинна бути форма лобової поверхні оголовку? 8. За яких умов застосовуються водозабірні будівлі річищного типу? 9. Які з указаних нижче методів являються 	<p>Високий рівень (17-20 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: повною мірою засвоїв увесь програмний матеріал, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, відсутні помилки у відповідях.</p> <p>Достатній рівень (13-16 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: має також високий рівень знань і навичок, але мають місце деякі помилки або пропуски в неосновних питаннях.</p> <p>Задовільний рівень (9-12 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, але мають місце неточності, робить помилки при відповіді на питання.</p> <p>Низький рівень (5-8 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у</p>	20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		<p>найбільш ефективними під час забору води з водоєм, які мають недостатню глибину?</p> <p>10. Які типи водозабірних будівель використовуються тільки при заборі води з морів?</p> <p>11. З якою метою використовуються пошарово-решітчаті гірські водозабірні будівлі?</p> <p>12. Які елементи використовуються у будівлях для забору води з гірських річок?</p> <p>13. Як визначається величина статичного рівня підземних вод при будівництві водозаборів?</p> <p>14. Чим пояснюється лінійність залежності притоку води до свердловин в напірних водоносних породах від зниження води?</p> <p>15. Який параметр розмежовує напірний і безнапірний режими надходження води у свердловину в напірних водоносних породах?</p> <p>16. Яким параметром враховується неусталений рух води в підземному джерелі при розрахунках водозабірних будівель?</p> <p>17. Які з параметрів горизонтальної водозабірної будівлі не впливають на її розрахункову продуктивність?</p> <p>18. Як на величину притоку води до горизонтальної водозбірної будівлі впливає режим надходження води з підземного джерела?</p> <p>19. Які типи водозабірних будівель не використовуються як горизонтальні водозбори?</p>	<p>матеріалі, але допускає суттєві помилки при відповіді на питання.</p> <p>Іспит не складено (0-4 бали) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: не знає значної частини програмного матеріалу, більша частина відповідей є неправильною.</p>	
--	--	---	---	--

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



		20. Які з елементів горизонтальних водозбірних будівель можуть бути відсутніми в траншейних водозборах?		
	Практичне завдання	Виконати розрахунок водозабірної будівлі заданої продуктивності. Здати у формі документа MS Word.	<p>Високий рівень (17-20 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: повною мірою усвідомлює тему завдання, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, відсутні помилки у відповідях.</p> <p>Достатній рівень(13-16 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: має також високий рівень знань і навичок, але мають місце деякі неточності, помилки або пропуски в неосновних питаннях.</p> <p>Задовільний рівень (9-12 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розуміє тему завдання, але мають місце неточності, робить помилки під час аналізу інформаційних джерел.</p> <p>Низький рівень (5-8 балів) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі завдання виконано, але є суттєві помилки у висновках за результатами критичного аналізу.</p>	20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



			Іспит не складено (0-4 бали) студент отримує, виявивши такі знання та вміння: не розуміє суть завдання, не виконав значної частини програмного матеріалу, більша частина відповідей є неправильною.	
Усього за підсумковий контроль				40



Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

- 1.Благодарна Г.І. Водозабірні споруди : методичні рекомендації до виконання курсового проєкту. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 40 с.URL : <http://surl.li/vnhaxs>
- 2.Величко С.В., Дупляк О.В. Гідротехнічні водозабірні споруди. Водозабірні свердловини: методичні вказівки до виконання курсового проєкту роботи. Київ : КНУБА, 2025. 29 с.URL : <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b427d51f-beed-4eeb-b700-d48c27be3ffb/content>
- 3.Долина Л.Ф., Машихіна П.Б., Козачина В.А. Реконструкція систем водопостачання та водовідведення: монографія. Дніпро: Журфонд, 2021. 220 с.
- 4.Шадура В.О., Кравченко Н. В. Водопостачання та водовідведення : навчальний посібник. Рівне : НУВПГ, 2018. 344 с. .
5. Бодік І., Ріддерстолп П. Стійка санітарія в центральній та східній Європі – відповідаючи потребам малих та середніх населених пунктів. GlobalWaterPartnershipCentralandEasternEurope, 2007. 92 с. URL : https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cee_files/regional/sustainable-sanitation-ua.pdf
6. Василенко О. А., Грабовський П.О., Ларкіна Г.М. Реконструкція і інтенсифікація споруд водопостачання та водовідведення: навчальний посібник. Київ: ІВНВКП “Укрґеліотех”, 2010. 272с.
7. Girol, MM, Belokon, NE. Kosolapov VI Innovativetechnologiesinthewatermanagementcomplex. Rivne: NationalUniversityofWaterManagementandEnvironmentalSciences, 2012. 192 p. URL : <https://k.twirpx.link/file/2295678/>
8. Душкін С.С., Коваленко О.М., Благодарна Г.І. Експлуатація і ремонт водопровідноканалізаційних систем : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 165 с. URL : <http://surl.li/hwdcyf>
9. Кравченко В.С. Водопостачання та каналізація : підручник. Київ : Кондор, 2009. 288 с. URL : https://library.kpi.kharkov.ua/files/new_postupleniya/kanaliz.pdf.
10. Мандрус В.І. Гідравлічні та аеродинамічні машини (насоси, вентилятори, компресори) : підручник. Львів : Вища школа, 2005.338 с. URL : <https://www.twirpx.com/file/908946/>
11. Girol, MM, Belokon, NE. Kosolapov VI Innovativetechnologiesinthewatermanagementcomplex. Rivne: NationalUniversityofWaterManagementandEnvironmentalSciences, 2012. 192 p. URL :

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



<https://k.twirpx.link/file/2295678/>

12. Гуцал І.О. Технологія очистки водно-дисперсних систем. Модуль 2. Технологія очищення стічних вод :конспект лекцій Харків: ХНАМГ, 2009. 93 с. URL :<http://surl.li/rpkrdp>

13. Хомутецька Т.П. Водозабірні споруди з поверхневих та підземних джерел: навч. посіб. / Т.П. Хомутецька, В.П. Хоружий. Київ: КНУБА, 2023. 288 с. URL :<https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/de4e558f-8432-4212-9793-e63b34e0ded1/content>

Нормативні документи

1. ДБН В.2.5 – 74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. 172 с. (Інформація та документація). URL: <https://tehnadzor.cc/pages/dbn-v-2-5-74-2013-vodopostachannya-zovnishni-mereji-ta-sporudy-osnovni-polojennya-proektuvannya.php>

2. ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація зовнішні мережі та споруди. [Чинний від 01.01.2014]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. 196 с URL :<http://surl.li/drvmze>

3. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». [Чинний від 2010-05-12]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2010. 35 с. (Інформація та документація). URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/sanpin/dsanpin_2_2_4_171_10/25-1-0-1180

4. ДСТУ 7525:2014 Національний стандарт України. Вода питна. Вимоги та контролювання якості . [Чинний від 2015-02-01] Вид. офіц. Київ: Міністерство економічного розвитку України, 2014. 26 с. URL: [www.http://iccwc.org.ua/docs/dstu_7525_2014.pdf](http://iccwc.org.ua/docs/dstu_7525_2014.pdf)

Інформаційні ресурси

1. Матеріали на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle у профілі дисципліни: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9903>

2. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: <http://library.znu.edu.ua/>

3. Цифровий репозитарій ХНУГХ ім. А. Н. Бекетова. URL: <https://www.kname.edu.ua/index.php/%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%83/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9-%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9>

4. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Бібліотека КНУБА. Архітектура: веб-сайт. URL: www.library.knuba.edu.ua

6. ДБН – всі будівельні норми України на порталі ДБНУ. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1>

7. Кабінет Міністрів України. URL : <https://www.kmu.gov.ua/>

8. Законодавство України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>



7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків. Інтерактивний характер викладання дисципліни «Водопостачання промислових підприємств» передбачає обов'язкове відвідування занять, на яких відпрацьовуються завдання з практичних занять. Студенти, які з поважних причин були відсутні на цих заняттях згідно з встановленим графіком (за розкладом), обов'язково виконують ці завдання, які розміщені на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових записок з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви не доброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. Кодекс академічної доброчесності ЗНУ https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf).

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Згідно положення Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznannya_rezul_tat_v_navchannya.pdf.) яке визначає підстави та вимоги до процедур визнання, дотримання прозорості, об'єктивності та забезпечення якості проведення процедури оцінювання результатів неформального та/або інформального навчання у Запорізькому національному університеті.

Додаткові види роботи (бальна система стимулювання активності студентів) - це система додаткових балів, яку введено з метою заохочування студентів до планомірної, систематичної роботи з опанування теоретичним матеріалом і поглибленого оволодіння ними практичними навичками, які передбачено цим курсом, а також з метою стимулювання їх до творчого підходу та креативного мислення під час розв'язанні практичних завдань практикуму. Отримані додаткові бали додаються понад тих 36-60 балів, які студент може отримати, виконавши всі обов'язкові види робіт, - ці додаткові бали можуть стати вирішальними для отримання більш високої оцінки за весь курс! Тому, **НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄМО** студентові скористатися цією нагодою **СУТТЄВО** підвищити свій загальний бал (**максимально до 15 балів**), отриманий після виконання всіх обов'язкових видів контрольних заходів!

Види робіт, за які передбачено додаткові бали (бали виставляються викладачем по закінченню аудиторного циклу викладання):

– Позааудиторна навчальна активність як один з видів врахування програмних результатів вивчення цієї дисципліни студентом у формі самоосвіти (неформальна або інформальна) та підтвердження їх відповідним документом (диплом, сертифікат, свідоцтво тощо). Якщо програмні результати, отримані під час вивчення конкретного змістового

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



модуля, зі знаннями й уміннями, одержаними під час позанавчальної самоосвіти (онлайн-курси, розміщені на відкритих навчальних платформах, воркшопи, вебінари, майстер-класи, тренінги тощо) відповідають вимогам робочої програми навчальної дисципліни, то студент звільняється від виконання поточних контролів з цього змістового модуля, а результати зараховуються йому «автоматом» з максимальною бальною оцінкою відповідно до критеріїв оцінювання. У випадку, коли програмні результати частково відповідають вимогам (неповні, схожі, але зі спорідненої галузі знань тощо), викладач має право або звільнити студента від складання окремих поточних контролів у межах цього змістового модуля, або при їх складанні оцінити за максимальним балом.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою: https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html.

НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://lnk.ua/gk4x2wkVy>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Процедура повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://lnk.ua/9MVwgEpVz>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://lnk.ua/EYNg6GpVZ>.

Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/QRVdWGwe3>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/3R4avGqeJ>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ
Запорізького національного університету: **Банак Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни
Водозабірні будівельні об'єкти



інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://lnk.ua/5pVJr17VP>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <https://library.znu.edu.ua/>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ): <https://moodle.znu.edu.ua/>.

Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <https://sites.znu.edu.ua/child-advance/>.