

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра Підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 23 Операційний менеджмент

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: «Менеджмент в будівництві»
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: Перший (бакалаврський) рівень
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
Підприємництва, торгівлі та біржової
діяльності
(найменування кафедри)

Протокол № 3 від «23» вересня 2020 р.

м. Запоріжжя 2020

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	<i>«Операційний менеджмент», нормативна</i>
Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський) рівень</i>
Викладач	<i>Крайнік Олена Миколаївна, доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри ПТБД</i>
Контактна інформація викладача	<i>+380(61)7698393(тел.кафедри), elenakrainik2@gmail.com</i>
Час і місце проведення навчальної дисципліни	<i>Предметна аудиторія кафедри 358</i>
Обсяг дисципліни	<i>Кількість годин – 150 год., кредитів – 5., розподіл годин (лекції – 30год, практичні, семінарські – 30 год, самостійна робота-90год.), вид контролю – іспит</i>
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій https://zp.edu.ua/kafedra-pidpryyemnyctva-torgivli-ta-birzhovoyi-diyalnosti</i>
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
<i>Вивчення навчальної дисципліни «Операційний менеджмент» базується на вивченні таких дисциплін як «Основи сталого розвитку», «Середовище функціонування бізнесу», «Теорія управління та менеджменту», «Основи бізнесу», «Історія вчень менеджменту», «Менеджмент», «Економіка підприємства». Постреквізити: «Менеджмент у будівництві», «Обґрунтування господарських рішень», «Організація праці менеджера», «Організаційне проектування».</i>	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Операційний менеджмент – належить до нормативних дисциплін, і є засвоєння комплексу знань про виробництво та його організацію, операційні системи та їх функціонування, формування у майбутніх фахівців умінь розробки операційної стратегії, створення та використання галузевих операційних систем як основи забезпечення досягнення місії організації. інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук. загальні компетентності: ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). спеціальні компетентності: СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. СК 5. Здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту. СК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту. СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення. очікувані програмні результати навчання: ПР 3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства. ПР 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень. ПР 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень. ПР 7. Виявляти навички організаційного проектування. ПР 8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності	

організації.

ПР 9. Демонструвати навички взаємодії лідерства, командної роботи.

ПР 10. Мати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації.

ПР 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.

ПР 12. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.

ПР 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

ПР 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

4. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Операційний менеджмент» є формування у майбутніх фахівців теоретичних і прикладних знань щодо базових принципів, основних категорій, сучасних концепцій, методів управління основною діяльністю підприємств та умінь розроблення операційної стратегії, створення і використання галузевих операційних підсистем як основи забезпечення досягнення місії організації.

5. Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» є сформулювати у студентів компетенції за таким переліком:

- ґрунтовні знання основ та категорійного апарату операційного менеджменту;
- форми та методи узгодження операційної та ринкових стратегій;
- засвоєння принципів та методів раціонального організування, планування і контролювання за функціонуванням операційних систем різних видів;
- набуття вмінь щодо розроблення операційної стратегії підприємства;
- набуття вмінь щодо обґрунтування рішення стосовно створення операційної системи, підтримки належного режиму її поточного функціонування;
- забезпечення якості результатів операційної діяльності організації;
- технічне обслуговування виробництва;
- отримання знань щодо особливостей операційного менеджменту на підприємствах різних галузей.

6. Зміст навчальної дисципліни

Лекції – 30 годин; Практичні, семінарські – 30 годин; Самостійна робота – 90 годин

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади операційного менеджменту.

Зміст курсу «Операційний менеджмент», основні завдання та проблематика. Операційна стратегія як основа проектування операційної системи. Операційна система організації: поняття, склад та види. Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати.

Змістовий модуль 2. Управління операційною діяльністю в будівельних організаціях.

Управління процесом проектування операційної системи. Управління поточним функціонуванням операційної системи в будівельних організаціях. Управління проектами в будівельних організаціях. Менеджмент якості та управління продуктивною операційною діяльністю. Особливості операційного менеджменту в різних сферах. Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях.

7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1.	Зміст курсу «Операційний менеджмент», основні завдання та проблематика	лекція	2
	Операційна стратегія як основа проектування операційної системи	практика	2
2.	Операційна стратегія як основа проектування операційної системи	лекція	2
	Операційна стратегія як	практика	2

	основа проектування операційної системи		
3.	Операційна стратегія як основа проектування операційної системи	лекція	2
	Операційна стратегія як основа проектування операційної системи	практика	2
4.	Операційна система організації; поняття, склад та види	лекція	2
	Операційна система організації; поняття, склад та види	практика	2
5.	Операційна система організації; поняття, склад та види	лекція	2
	Операційна система організації; поняття, склад та види	практика	2
6.	Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати	лекція	2
	Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати	практика	2
7.	Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати	лекція	2
	Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати	практика	2
	Змістовий модуль 1	тести	
8.	Управління процесом проектування операційної системи	лекція	2
	Управління процесом проектування операційної системи	практика	2
9.	Управління процесом проектування операційної системи	лекція	2
	Управління процесом проектування операційної системи	практика	2
10.	Управління поточним функціонуванням операційної системи в будівельних організаціях	лекція	2
	Управління поточним функціонуванням операційної системи в будівельних організаціях	практика	2
11.	Управління проектами в будівельних організаціях	лекція	2
	Управління проектами в	практика	2

	будівельних організаціях		
12.	Менеджмент якості та управління продуктивною операційною діяльністю	лекція	2
	Менеджмент якості та управління продуктивною операційною діяльністю	практика	2
13.	Особливості операційного менеджменту в різних сферах	лекція	2
	Особливості операційного менеджменту в різних сферах	практика	2
14.	Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях	лекція	2
	Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях	практика	2
15.	Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях	лекція	2
	Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях	практика	2
	Змістовий модуль 2	тести	

8. Самостійна робота

1. Зміст курсу «Операційний менеджмент», основні завдання та проблематика – 8 год.;
2. Тенденції виникнення і можливості розв'язання проблемних економічних ситуацій – 6 год.;
3. Операційна система організації; поняття, склад та види – 8 год.;
4. Операційна діяльність: ресурси. Процеси та результати – 8 год.;
5. Управління процесом проектування операційної системи – 10 год.;
6. Управління поточним функціонуванням операційної системи в будівельних організаціях – 10 год.;
7. Управління проектами в будівельних організаціях – 10 год.;
8. Менеджмент якості та управління продуктивною операційною діяльністю – 10 год.;
9. Особливості операційного менеджменту в різних сферах – 10 год.;
10. Організація безпечної праці в процесі реалізації операційного менеджменту в будівельних організаціях – 10 год.;

Головною метою самостійної роботи є формування самостійності суб'єкта, що вчиться, формування його вмінь, знань і навичок. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить – 66,7%. Тижневих годин: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 6.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Операційний менеджмент» виокремлено такі види самостійного навчання студента:

- 1) слухання лекцій, участь у семінарських заняттях, виконання практичних робіт;
- 2) відпрацювання тем лекцій та практичних занять, виконання практичних робіт;
- 3) підготовка рефератів, презентація результатів власних досліджень та проектів;
- 4) підготовка до модульного контролю та заліку;
- 5) робота з інформаційними джерелами та ін.;

Рівень виконання студентом самостійної роботи враховується при виставленні підсумкової оцінки за змістовими модулями навчальної дисципліни. Студенти мають змогу отримати

завдання та завантажити свої напрацювання в систему дистанційного навчання (moodle) НУ «Запорізька політехніка» (<https://moodle.zp.edu.ua/>).

Консультативна допомога студенту надається у таких формах:

- особиста зустріч викладача і студента за графіком консультацій <https://zp.edu.ua/kafedra-pidpruyemnyctva-torgivli-ta-birzhovoyi-diyalnosti> (не менш ніж 2 рази по 2 години на тиждень або за попередньою домовленістю);
- відеоконференція на платформі zoom (особиста або колективна);
- листування за допомогою електронної пошти elenakrainik2@gmail.com (у форматі 24/7 кожного дня);
- відеозустріч, аудіоспілкування або смс у сервісі Viber (за графіком консультацій викладача); спілкування по телефону (крім вихідних та святкових днів).

9. Політика курсу та критерії оцінювання

Політика курсу

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- самостійна робота включає в себе самостійне опрацювання питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс або ж були розглянуті коротко, їх поглиблене опрацювання за рекомендованою літературою, а також виконання практичних завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу;
- індивідуальну роботу студент виконує самостійно, відповідно до методичних вказівок та визначеного викладачем завдань і терміну;
- ліквідація заборгованості відбувається під час проведення консультацій з дисципліни за графіком визначеного викладачем;
- здобувачі вищої освіти мають право отримати оцінку за екзамен автоматично – у випадку, якщо впродовж семестру такі здобувачі набрали від 90-100 балів;
- здобувачі вищої освіти, після завершення аудиторних занять, мають право підвищити свій рейтинг лише під час складання іспитів (підсумкового оцінювання) за графіком екзаменаційної сесії.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент отримує за заняття 0 балів і зобов'язаний повторно здавати контрольну роботу чи іспит;
- під час роботи над завданнями, користуючись Інтернет-ресурсами та іншими джерелами інформації студент зобов'язаний вказати джерело, використане під час виконання завдання;
- усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 30%;
- у разі виявлення факту текстових запозичень більше 30% студент отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати завдання;
- списування під час виконання завдань заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв);
- мобільні пристрої можуть бути використані лише із дозволу викладача.

Політика щодо відвідування:

- відвідування занять (лекцій, практичних, семінарських занять) є обов'язковим компонентом відвідування;
- за об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік, карантин) навчання може відбуватись в дистанційному режимі. За погодженням із керівником курсу студент може презентувати виконані завдання під час консультацій викладача;
- студент, зобов'язаний дотримуватися термінів визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Політика щодо якості набутих знань та компетентностей:

згідно п. 4.2.2 Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) зі змінами згідно рішення вченої ради університету

(протокол № 1/21 від 27.08.2021 р.) оцінка якості набутих здобувачем вищої освіти знань та компетентностей здійснюється за результатами контрольних заходів, які включають в себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), підсумковий та семестровий контроль, а також ректорські контрольні роботи.

Вхідний контроль проводиться на початку вивчення нового курсу з метою визначення рівня підготовки студентів з дисциплін, які забезпечують цей курс. Контроль проводиться на першому занятті за завданнями, які відповідають програмі попередньої дисципліни. Результати контролю аналізуються на кафедральних (міжкафедральних) нарадах спільно з викладачами, які проводять заняття із забезпечувальної дисципліни. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги студентам, коригування освітнього процесу.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотнього зв'язку між викладачами та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем для коригування методів і засобів навчання, так і студентами для планування самостійної роботи. Поточний контроль може проводитися у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі колоквиуму тощо, за результатами якого студент допускається до виконання лабораторної роботи, виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях, а також у формі комп'ютерного тестування. Форми проведення поточного контролю та критерії оцінювання рівня знань визначаються відповідною кафедрою. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією при проведенні заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової екзаменаційної оцінки з певної дисципліни.

Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль - це контроль знань студентів після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Цей контроль може бути тематичним, модульним або календарним і проводиться у формі контрольної роботи, тестування, виконання розрахункового завдання, курсового проекту (роботи) тощо. Форма контрольного заходу і критерії оцінювання під час рубіжного контролю визначається кафедрою в навчальній програмі дисципліни. За підсумками першого та другого рубіжного модульного контролю викладач може сформулювати підсумкову оцінку знань студентів і оголосити її до початку екзаменаційної сесії. Під час екзаменаційної сесії студенти, які не згодні з оцінкою за підсумками рубіжного контролю, складають екзамен. Модульний контроль є необхідним елементом рейтингової технології освітнього процесу. Календарний контроль проводиться 1-2 рази за навчальний семестр обов'язково на I-IV курсах навчання за освітнім ступенем «бакалавр», а на I та II курсах магістратури – за рішенням вчених рад факультетів (інститутів).

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться у формах семестрового екзамену або заліку (диференційованого заліку) в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента.

Оцінювання проводиться за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Підсумкова оцінка із дисципліни, яка виставляється в екзаменаційну відомість, є сумою балів за різні види навчальної роботи:

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ВХІДНИЙ КОНТРОЛЬ	<i>Робота на практичних заняттях:</i> - експрес-опитування - тестування за базовими знаннями	до 10 балів
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ (протягом кожного з модулів)	<i>Робота на лекціях:</i> - присутність на лекційних заняттях; - участь в експрес-опитуванні (тестуванні); - участь у навчальній дискусії.	до 10 балів за модуль
	<i>Робота на практичних заняттях:</i> - присутність на заняттях; - доповідь з презентацією за тематикою	до 80 балів за модуль

	самостійного вивчення дисципліни - усне опитування, тестування, рішення практичних задач; - участь у навчальній дискусії, - обговоренні ситуаційного завдання.	
РУБІЖНИЙ (МОДУЛЬНИЙ) КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1	Максимальна оцінка – 100 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 100 балів
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ екзамен	Екзамен включає 2 теоретичних питання, з яких кожне оцінюється до 25 балів та практичне завдання, що оцінюється до 50 балів.	Критерії оцінювання зазначено в таблиці «Шкала оцінювання: національна та ECTS»

За роботу на лекційних та практичних заняттях бали розподіляються наступним чином:

Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка
90-100	Здобувач вищої освіти демонструє: - творчий підхід до засвоєного матеріалу, повноту і правильність виконання завдання; - вміння застосовувати різні принципи й методи в конкретних ситуаціях; - глибокий аналіз фактів і подій, спроможність прогнозування результатів від прийнятих рішень; - чітке, послідовне викладення відповіді на папері; - вміння пов'язати теорію і практику; - приймає активну участь у науковій роботі (конференції, круглі столи, наукові семінари, публікація статей).	Високий Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей з відповідними програмними результатами з дисципліни	Відмінно (А)
85-89	Здобувач вищої освіти демонструє: - добрі знання матеріалу, повноту і правильність виконання завдання, натомість мають місце деякі неprincipiові помилки чи помилки несуттєвого характеру; - переважання логічних підходів у відповідях на питання; - вміння пов'язати теорію з практикою	Достатній Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей з відповідними програмними результатами з дисципліни, однак під час відповідей припустився незначних неточностей.	Добре (В)
75-84	Здобувач вищої освіти демонструє: - належне володіння матеріалом та вміння його застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності (при цьому помилки у відповідях/розв'язках/ розрахунках не є системними; - переважання логічних підходів у відповідях на питання, проте на додаткові питання з теоретичних положень та практичних завдань відповідь не чітка і не повна; - не завжди має місце чітке прогнозування подій від пропонуємих рішень ситуацій; - вміння пов'язати теорію і практику	Достатній Здобувач вищої освіти набув фахових компетентностей та відповідних програмних результатів з дисципліни, однак на додаткові питання з теоретичних положень та практичних завдань відповідь не чітка та не повна.	Добре (С)
70-74	Здобувач вищої освіти демонструє: - репродуктивний підхід до засвоювання матеріалу; - недостатню повноту знань при викладенні матеріалу;	Середній Здобувач вищої освіти частково набув фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни та забезпечує	Задовільно (D)

	- засвоєння теоретичного матеріалу, передбаченого програмою дисципліни; - допущення значної кількості неточностей і грубих помилок при вирішенні практичних завдань, які може усунути після зауваження викладача; - порушення логічної послідовності при викладенні матеріалу; - вміння пов'язувати питання теорії і практики	достатній рівень відтворення основних положень дисципліни	
60-69	Здобувач вищої освіти демонструє: - репродуктивний підхід до засвоєння та викладання матеріалу; - недостатню повноту викладання матеріалу; - поверхневі знання основного матеріалу; - наявність значної кількості неточностей у викладі матеріалу; - порушення логічної послідовності при викладі матеріалу; - вміння пов'язувати питання теорії і практики	Середній Здобувач вищої освіти частково набув фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни і має мінімально допустимий рівень знань з усіх складових навчальної програми дисципліни.	Задовільно (E)
35-59	Здобувач вищої освіти демонструє: - відсутність знань з більшої частини матеріалу, слабе засвоєння принципів положень курсу; - наявність грубих, принципових помилок при виконанні отриманих завдань; - відповіді неправильні зі значною кількістю суттєвих помилок; - пасивне опрацювання матеріалу з дисципліни.	Низький Здобувач вищої освіти набув окремих фахових компетентностей та програмних результатів з дисципліни та не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні курсу	Незадовільно з можливістю повторного складання (FX)
1-34	Здобувач вищої освіти демонструє: - повне не виконання вимог робочої програми з вивчення курсу; - наявність грубих, принципових помилок при виконанні отриманих завдань; - неграмотне і неправильне викладення відповідей; - пасивне опрацювання матеріалу з дисципліни.	Незадовільний Здобувач вищої освіти не набув фахових компетентностей і не здатен до самостійного вирішення завдань, які окреслює дисципліна.	Незадовільно з повторним вивченням / (F)

За умови, якщо здобувач вищої освіти через поважні обставини не отримав мінімальну кількість балів за поточним контролем за окремим змістовним модулем, або не згоден з оцінкою, він може під час рубіжного контролю написати модульну контрольну роботу.

Оцінювання рубіжного контролю здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою. Розподіл балів за модулями відбувається наступним чином:

- модуль №1 – 100 балів;
- модуль №2 – 100 балів.

Модульна контрольна робота складається з двох теоретичних питань та практичного завдання.

Вид завдання	Бали	Критерії оцінки
--------------	------	-----------------

Теоретичні питання : 2 питання по 25 балів максимум за кожне	20-25 балів	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом в повному обсязі, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичного питання. Відповідь на питання сформульовано в термінах дисципліни, викладено науковою мовою, демонструє авторську позицію здобувача вищої освіти.
	15-19 балів	Здобувач вищої освіти в цілому володіє навчальним матеріалом, самостійно викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки
	9-14 балів	Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності.
	5-8 балів	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст питання під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки.
	0-4 балів	Здобувач вищої освіти: - не володіє навчальним матеріалом; - не в змозі його викласти; - не розуміє змісту теоретичних питань
Практичне завдання (максимум 50 балів)	40-50	Здобувач вищої освіти дав повну вичерпну відповідь, яка складається з: - вибору вірного алгоритму вирішення завдання; - правильного арифметичного результату; - доцільного і логічного пояснення виконаних розрахунків; (у разі потреби); потреби); - структурованого викладу матеріалу теоретичної частини завдання; - ґрунтовних висновків. При виконанні завдання допускається не більше 1-2 несуттєвих помилок або описок.
	30-39	В цілому здобувач вищої освіти дав повну відповідь, яка складається з: - вибору вірного алгоритму вирішення завдання; - правильного арифметичного результату (або не більше 3-4 несуттєвих помилок); - пояснення виконаних розрахунків; (у разі потреби); - структурованого викладу матеріалу теоретичної частини завдання; - висновків. В цілому завдання повинно бути виконано не менш ніж на 75%.
	18-29	Відповідь здобувача вищої освіти: - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - містить грубі помилки у розрахунках / має невірно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним) або не має пояснень та висновків; В цілому завдання виконано менш ніж на 75%.
	10-17	Здобувач вищої освіти розуміє суть завдання, але його відповідь: - містить суттєві помилки у виборі алгоритму вирішення завдання; - містить грубі помилки у розрахунках / має невірно визначений арифметичний результат (якщо він є необхідним); - не має пояснень та висновків; - містить не більше 30% виконаного завдання.
	0-9	Здобувач вищої освіти: - не розуміє завдання; - не в змозі його виконати; - виконав завдання повністю неправильно - виконав менш ніж 20% завдання.

Результати поточного та модульного контролю узагальнюються таким чином:

Змістовий модуль № 1 (T1, T2, T3, T4)	Змістовий модуль № 2 (T5, T6, T7, T8, T9, T10)	Визначення остаточної оцінки (максимум 100 балів)
Поточний контроль (ПК 1)	Поточний контроль (ПК 2)	$ПК = (ПК\ 1 + ПК\ 2) / 2$
Рубіжний (модульний) контроль (РМК 1)	Рубіжний (модульний) контроль (РМК 2)	$РМК = (РМК\ 1 + РМК\ 2) / 2$
Підсумок		$(ПК + РМК) / 2$

Якщо здобувач вищої освіти не отримав екзамен за поточними результатами та результатами модульного контролю, екзамен виставляється за результатами оцінювання за шкалою ЄКТС відповідей (в усній або письмовій формі) на контрольні питання екзамену та виконання практичного завдання. Контрольні питання до екзамену здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>. Структура екзаменаційного білету відповідає структурі модульної контрольної роботи та оцінюється за аналогічними критеріями.

Екзамен

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (залік)
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

T1, T2 ... T10 – теми змістових модулів.

Таким чином, остаточна оцінка за курс для здобувачів вищої освіти *денного відділення* розраховується за одним з наступних варіантів:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

До екзаменаційної відомості заносяться сумарні результати в балах за 100-бальною шкалою, 4-х бальною національною шкалою та за шкалою ECTS.

Контроль знань здобувачів вищої освіти *заочного відділення* здійснюється шляхом виконання та подальшого захисту контрольної роботи у вигляді відповідей на питання, що стосуються змісту роботи. Зміст завдань контрольної роботи можна знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua> та у методичних вказівках до виконання контрольної роботи з дисципліни.

За умови, якщо здобувач вищої освіти через поважні обставини не виконав, або не зміг захистити контрольну роботу, або не згоден з оцінкою, він складає екзамен з дисципліни. Структура екзаменаційного білету відповідає структурі модульної контрольної роботи (два контрольних питання, що виконуються в усній або письмовій формі, та практичне завдання) та оцінюється за аналогічними критеріями. Контрольні питання до екзамену здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>. До екзаменаційної відомості заносяться результати в балах за 100-бальною шкалою, 4-х бальною національною шкалою та за шкалою ECTS.