

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра менеджменту
(найменування кафедри, яка відповідає за дисципліну)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор (перший проректор)

С.В. 1
« 16 » 09

2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ППВС 01 «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання
управлінських процесів»
(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність

073 «Менеджмент»
(код і найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування»
(назва освітньої програми (спеціалізації))

інститут, факультет Економіко-гуманітарний інститут, факультет економіки і управління
(найменування інституту, факультету)

мова навчання державна

Запоріжжя - 2019 рік

Робоча програма Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання
управлінських процесів _____ для студентів

(назва навчальної дисципліни)

спеціальності 073 Менеджмент _____,

освітня програма (спеціалізація) Менеджмент організацій і адміністрування
(назва освітньої програми (спеціалізації))

«27» серпня 2019 року - 16 с.

Розробники: Корольков В.В., декан факультету економіки та управління, к.е.н., доцент
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри менеджменту

Протокол від «27» серпня 2019 року № 1

Завідувач кафедри менеджменту

«27» серпня 2019 року



(підпис)

(Пуліна Т.В.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки та управління
(найменування факультету)

Протокол від «25» вересня 2019 року № 22

«25» вересня 2019 року.

Голова



(підпис)

(Корольков В.В.)

(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>07 управління</u> (шифр і найменування)	вибіркова	
Модулів – 2	Спеціальність (освітня програма, спеціалізація) <u>073 Менеджмент, Менеджмент організацій і адміністрування</u> (код і найменування)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 6	Освітній ступінь: <u>Магістр</u>	Лекції	
		год.14	год.4
		Практичні, семінарські	
		год.	год.
		Лабораторні	
		30 год.	год.6
		Самостійна робота	
		76 год.	110 год.
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

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

для денної форми навчання – 57,8%

для заочної форми навчання – 9,1%

1. Мета навчальної дисципліни

Мета. Формування навичок використання інформаційних систем і технологій для моделювання управлінських процесів, досягнення оптимального управління, прийняття рішень і прогнозування, а також проведення економічних досліджень за допомогою інструментарію і математичного апарату економіко-математичного моделювання

Завдання. Вивчення інформаційних систем і технологій, теоретичних і методичних засад проведення економічних досліджень для обґрунтування оптимальних управлінських рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати

загальні компетентності:

ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні;

ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

ЗК4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети;

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

фахові компетентності:

СК1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів;

СК2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани;

СК5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління;

СК8. Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом;

СК9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію;

очікувані програмні результати навчання:

РН1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;

РН8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;

РН13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу). Додатково для освітньо-наукової програми

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Економіко-математичні моделі і їх використання

Тема 1. Кібернетична модель процесу управління. Схема взаємодії управлінських функцій. Інформаційні технології і інформаційні системи в управлінських системах.

Тема 2. Поняття Моделювання економічних процесів. Створення економіко-математичної моделі і перевірка її точності. Місце і роль економіко-математичного моделювання в економічному і соціальному розвитку суспільства. Моделі оптимального управління в умовах повної інформації, в умовах ризику та невизначеності. Види моделей.

Тема 3 . Задачі оптимального управління в умовах повної інформації. Задачі математичного програмування і їх класифікація.

Тема 4 . Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення. Симплекс метод рішення задач лінійного програмування. Транспортна задача та методи її вирішення.

Тема 5 . Макроекономічні моделі економічного зростання. Виробнича функція. Модель Р.Солоу. Моделі економічної динаміки світо-господарських процесів.

Тема 6 . Моделі витрати-випуск та їх використання. Модель міжгалузевого балансу.

Змістовий модуль 2. Кількісні методи аналізу інформації

Тема 7 . Методи кількісного аналізу інформації. Методи вибірки та групування. Математичне очікування, дисперсія, середньоквадратичне відхилення. Коефіцієнти варіації і ко-варіації.

Тема 8 . Методи кореляційного аналізу. Лінійна регресія та використання методу найменших квадратів для визначення трендів. Методи проведення багатфакторного регресійного аналізу.

Тема 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.

Тема 10 . Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Критерії вибора альтернатив. Критерій Вальда, Гурвиця, Лапласа та Севіджа.

Тема 11 . Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пр	лаб	інд	с.р.		лк	пр	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Економіко-математичні моделі і їх використання												
Тема 1. Кібернетична модель процесу управління.	9	1		2		6	9					9
Тема 2. Поняття Моделювання економічних процесів.	9	1		2		6	9					9
Тема 3. Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	11	1		2		8	11					11
Тема 4. Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	14	2		4		8	14	1		2		11
Тема 5. Макроекономічні моделі економічного зростання.	9	1		2		6	9					9
Тема 6. Моделі витрати-випуск та їх використання.	11	1		2		8	11	1		2		8
Разом за змістовим модулем 1	63	7		12		42	63	2		4		57

Змістовий модуль 2. Кількісні методи аналізу інформації												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 7. Методи кількісного аналізу інформації.	12	2		4		6	12	1		2		9
Тема 8. Методи кореляційного аналізу.	11	1		2		8	11					11
Тема 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.	9	1		2		6	9					9
Тема 10. Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	14	2		4		8	14	1				13
Тема 11. Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	11	1		2		8	11					11
Разом за змістовим модулем 2	57	7		14		36	57	2		2		53
Усього годин	120	14		28		78	120	4		6		110

5. Теми семінарських занять

Не передбачені навчальним планом.

6. Теми практичних занять

Не передбачені навчальним планом.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Кібернетична модель процесу управління.	1	0,5
2	Поняття Моделювання економічних процесів.	1	0,6
3	Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	2	0,6
4	Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	6	1,0
5	Макроекономічні моделі економічного зростання.	1	0,6
6	Моделі витрати-випуск та їх використання.	4	0,8
7	Методи кількісного аналізу інформації.	2	0,7
8	Методи кореляційного аналізу.	4	0,4
9	Сутність кластерного аналізу і його використання.	2	0,2
10	Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	4	0,4
11	Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	1	0,2
	Разом	28	6

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Кібернетична модель процесу управління.	6	9
2	Поняття Моделювання економічних процесів.	6	9
3	Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	8	11
4	Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	8	11
5	Макроекономічні моделі економічного зростання.	6	9
6	Моделі витрати-випуск та їх використання.	8	8
7	Методи кількісного аналізу інформації.	6	9
8	Методи кореляційного аналізу.	8	11
9	Сутність кластерного аналізу і його використання.	6	9
10	Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	8	13
11	Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	8	11
	Разом	78	110

9. Індивідуальні завдання

Для студентів заочної форми навчання – виконання контрольної роботи.

10. Методи навчання

Навчальний процес у національному університеті «Запорізька політехніка» здійснюється за кредитно-модульною технологією – моделі організації навчального процесу, яка ґрунтується на поєднанні двох складових: модульної технології навчання та кредитів (залікових одиниць) і охоплює зміст, форми та засоби навчального процесу, форми контролю навчальної діяльності студента в процесі аудиторної та самостійної роботи.

Під час викладання курсу використовуються наступні методи навчання:

- розповідь – для оповідної, описової форми розкриття навчального матеріалу;
- пояснення – для розкриття сутності певного явища, закону, процесу;
- бесіда – для усвідомлення за допомогою діалогу нових явищ, понять;
- ілюстрація для розкриття предметів і процесів через їх символічне зображення (малюнки, схеми, графіки);
- практична робота – для використання набутих знань у розв’язанні практичних завдань;
- аналітичний метод – мисленнєвого або практичного розкладу цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак;
- індуктивний метод – для вивчення явищ від одиничного до загального;
- дедуктивний метод – для вивчення навчального матеріалу від загального до окремого, одиничного;
- проблемний виклад матеріалу – для створення проблемної ситуації.

11. Очікувані результати навчання з дисципліни

Результати навчання з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» деталізують такі очікувані результати навчання: ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних, збирати та аналізувати необхідну аналітичну інформацію; володіти методичним інструментарієм моделювання управлінських процесів для прийняття рішення; володіти інформаційними системами і технологіями для підготовки і апробації управлінських рішень.

12. Засоби оцінювання

Контроль знань студентів з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання. Для визначення рейтингової оцінки курс дисципліни поділяється на 2 основні змістові модулі, у межах яких розподілені теми.

Для студентів денної форми навчання засоби оцінювання: поточне усне опитування на лекційних та лабораторних заняттях, оцінка виконання практичних самостійних завдань, аудиторне розв'язання задач, тестова перевірка під час поточного та підсумкового контролю, проведення двох рубіжних контролів.

Для студентів заочної форми навчання засоби оцінювання: захист контрольної роботи, підсумковий контроль у формі заліку: тести, розв'язання задач.

13. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»¹, контрольні заходи включають в себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), відстрочений, підсумковий та семестровий контроль, а також комплексні контрольні роботи та ректорські контрольні роботи.

¹ Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»**/ Укладачі: В.Г. Прушківський, С.Т. Яримбаш, В.Л. Грешта, А.В. Пархоменко, С.І. Шило, О.О. Каплієнко, О.В. Коваленко, О.В. Лапкіна, П.В. Сахно, О.М. Стеценко, Н.Л. Ніколаєва, О.В. Савельєва, Л.М. Шило, О.В. Шепель, О.С. Калюжна, Є.О. Фасоль. - Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ НУ «Запорізька політехніка». 2019. 59 с.

Система контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів» включає в себе, поточний, рубіжний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів» є:

- відвідування лекційних та лабораторних занять;
- систематичність та активність роботи під час виконання лабораторних робіт;
- виконання обов'язкових завдань самостійної роботи;
- виконання індивідуальних дослідницьких завдань (за вибором здобувача вищої освіти або викладача);
- участь в конференціях, конкурсах наукових робіт та інноваційних проєктів, олімпіадах.

Для здобувачів вищої освіти денного відділення поточний контроль та оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за наступними напрямками:

- робота на лекціях (присутність на лекційних заняттях, ведення конспекту, участь в експрес-опитуванні (тестуванні); участь у навчальній дискусії);
- робота на лабораторних заняттях (виконання лабораторної роботи).

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією під час проведення заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової оцінки з дисципліни.

Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль – це контроль знань здобувачів вищої освіти після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Проводиться у вигляді модульної контрольної роботи або за результатом поточного контролю.

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньому ступені або на окремих його завершених етапах за 100-бальною системою, національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти. **Семестровий контроль** з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів» проводиться у формі семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти.

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

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ (протягом кожного з модулів)	Робота на лекціях: - присутність на лекційних заняттях; - ведення конспекту; - участь в експрес-опитуванні (тестуванні); - участь у навчальній дискусії.	Максимум 20 балів за модуль
	Робота на лабораторних заняттях: - присутність на заняттях та виконання лабораторної роботи; - доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни - усне опитування, тестування, рішення практичних задач; - участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання; - участь у діловій грі.	Максимум 80 балів за модуль
РУБІЖНИЙ (МОДУЛЬНИЙ) КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1 «Економіко-математичні моделі і їх використання»	Максимальна оцінка – 100 балів
	Модульний контроль № 2 «Кількісні методи аналізу інформації»	Максимальна оцінка – 100 балів
Додаткова оцінка	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	Згідно з рішенням кафедри
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ залік	Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків. Залік проходить у формі співбесіди.	Критерії оцінювання зазначено в таблиці «Шкала оцінювання: національна та ECTS»

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

а) робота на лекціях:

- **18-20 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 90% лекційних занять, має охайний конспект лекційного матеріалу, показує вільне володіння матеріалом, правильно відповідає на питання (тести), приймає активну участь у навчальній дискусії;

- **15-17 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 80% лекційних занять, має охайний конспект лекційного матеріалу, в основному орієнтується в матеріалі, але допускає неточності, незначні помилки при усних відповідях чи тестах, обізнаний з предметом, приймає участь у навчальній дискусії;

- **12-14 балів:** здобувач вищої освіти відвідав 70% лекційних занять, конспект не повний, в ньому відсутні декілька лекцій або питань для самостійної роботи. Здобувач вищої освіти лише частково розкриває питання, слабо в них орієнтується, погано ознайомлений із теоретичними питаннями та з

процесами, що їх репрезентують, дає неправильні відповіді на тестах, іноді приймає участь у навчальній дискусії;

- **10-12 балів:** здобувач вищої освіти відвідав менш ніж 60% лекційних занять, має неохайний, неповний конспект, в якому відсутня більша кількість лекцій та завдань самостійної роботи. Здобувач вищої освіти невірно відповідає на питання, або недостатньо в необхідному обсязі предмету, не приймає участі у навчальній дискусії;

б) робота на лабораторних заняттях (дві роботи у кожному модулі):

- до 40 балів. здобувач вищої освіти виконав і захистив лабораторну роботу (за кожну роботу).

Також передбачається порядок зарахування пропущених занять: усне відпрацювання пропущеної теми на встановлених за графіком викладача консультаціях з наданням конспекту лекційного або практичного заняття.

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.

Якщо здобувач вищої освіти не отримав залік за поточними результатами та результатами модульного контролю, залік виставляється за результатами оцінювання за шкалою ЄКТС відповідей (в усній або письмовій формі) на контрольні питання заліку. Контрольні питання до заліку здобувачі вищої освіти можуть знайти в системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка»: <https://moodle.zp.edu.ua>.

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

№	Змістовий модуль №1 (Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6)	Змістовий модуль №2 (Т7, Т8, Т9, Т10, Т11)	Визначення остаточної оцінки (максимум 100 балів)
1	Поточний контроль 1	Поточний контроль 2	(ПК1 + ПК2)/2
2	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(МКР1+МКР2) /2
3	Поточний контроль 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(ПК1+МКР2)/2
4	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Поточний контроль 2	(ПК2+МКР1)/2
5	Складання заліку з дисципліни		100

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

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

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 «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів». До залікової відомості заносяться результати в балах за 100-бальною шкалою, національною шкалою та за шкалою ECTS.

14. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт
2. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання)
4. Конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «магістр» денної та заочної форм навчання спеціальності 073 Менеджмент / Укл. В.В. Корольков – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019.

15. Рекомендована література

Базова

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 408 с.

2. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій. Підручник. Сьоме видання, перероблене та доповнене. К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. - 816 с.
3. Зайченко О.Ю., Зайченко Ю.П. Дослідження операцій: Збірник задач. – К.: Видавничий Дім “Слово”, 2007. – 472 с.
4. Прокопов С.В. Экономико-математическое моделирование в производственном менеджменте: Учебник. – К.: КНУТД, 2004. – 438 с.
5. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посіб. Київ: Вид-во КНЕУ, 2001. 170 с. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.gmdh.net/articles/theory/StatModeling.pdf>

Допоміжна

1. Порохня В. М. Моделювання економіки: Моногр. — Запоріжжя: ЗДІА, 2001.
2. Макроекономіка: навчальний посібник / за заг. ред. д. М. І. Зверякова, 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://oneu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/np_2015.pdf
3. Хрупович С.Є. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навчальний посібник для студентів усіх форм навчання напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства», спеціальності: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Тернопіль, 2017. 137 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22432/5/Navch_Posibnyk-ZED_2017.pdf

16. Інформаційні ресурси

1. Руська Р. В., Іващук О. Т.: навчальний посібник „Методи економікостатистичних досліджень: Тернопіль: Тайп, 2014.190 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/618/1/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%BE-%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85.pdf>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра _____ менеджменту _____
(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ _____

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: _____ «Менеджмент організацій і адміністрування» _____
(назва освітньої програми)

Спеціальність: _____ 073 «Менеджмент» _____
(найменування спеціальності)

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

Ступінь вищої освіти: _____ другий (магістерський) рівень _____
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
_____ менеджменту _____
(найменування кафедри)

Протокол № 1 від 18 серпня 2020 р. _____

м. Запоріжжя 2020

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	ППВ01 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ <i>Вибіркова дисципліна</i> <i>Цикл професійної підготовки</i>
Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський) рівень</i>
Викладач	<i>Корольков В.В., канд. екон. наук, доцент, доцент менеджменту</i>
Контактна інформація викладача	<i>(061) 7698254 кафедра менеджменту</i> <i>Корольков В.В. : + 38(050)4868100; e-mail: vkorolkov@gmail.com</i>
Час і місце проведення навчальної дисципліни	<i>згідно до розкладу занять: https://zp.edu.ua/rozklad-zanyat-ta-konsultaciy-19</i> <i>дистанційне навчання - https://moodle.zp.edu.ua/</i>
Обсяг дисципліни	Кількість годин – загальний обсяг 120 годин кредитів – 4 кредити ЕКТС розподіл годин: 14 лекцій 30 практичних 76 самостійна робота вид контролю – залік
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
Пререквізитами дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів» є дисципліни: - « Вища та прикладна математика »; - « Управлінські рішення »; - « Інформаційні системи та технології »; - « Основи наукових досліджень ». Загальні компетентності, які полегшують засвоєння дисципліни: ЗК2. Здатність до спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій; Спеціальна (фахова) компетентність, яка полегшує засвоєння дисципліни: СК5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління Постреквізитами дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів» є виробнича практика та дипломування.	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Пошук управлінських рішень пов'язаний з оцінками їх ефективності для досягнення мети управління. Найкращим методом пошуку управлінських рішень є економіко-математичне моделювання управлінських процесів. Застосування методів моделювання неможливе без використання інформаційних систем. Всі ці питання вивчає дисципліна “Інформаційні системи та економіко-математичне моделювання управлінських процесів”. Володіння інструментарієм інформаційних систем та знання методів пошуку управлінських рішень в умовах повної інформації, невизначеності та ризику сприяє набуттю фахівцем необхідних компетентностей. Загальні компетентності: ЗК1 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні; ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;	

ЗК4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети;
ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові компетентності:

СК1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів;
СК2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани;
СК5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління;
СК8. Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом.
СК9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію.

Результати навчання:

РН1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
РН8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;
РН13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу). Додатково для освітньо-наукової програми.

4. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування навичок використання інформаційних систем і технологій для моделювання управлінських процесів, досягнення оптимального управління, прийняття рішень і прогнозування, а також проведення економічних досліджень за допомогою інструментарію і математичного апарату економіко-математичного моделювання

5. Завдання вивчення дисципліни

Вивчення інформаційних систем і технологій, теоретичних і методичних засад проведення економічних досліджень для обґрунтування оптимальних управлінських рішень

6. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Економіко-математичні моделі і їх використання

Тема 1. Кібернетична модель процесу управління. Схема взаємодії управлінських функцій. Інформаційні технології і інформаційні системи в управлінських системах.

Тема 2. Поняття Моделювання економічних процесів. Створення економіко-математичної моделі і перевірка її точності. Місце і роль економіко-математичного моделювання в економічному і соціальному розвитку суспільства. Моделі оптимального управління в умовах повної інформації, в умовах ризику та невизначеності. Види моделей.

Тема 3 . Задачі оптимального управління в умовах повної інформації. Задачі математичного програмування і їх класифікація.

Тема 4 . Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення. Симплекс метод рішення задач лінійного програмування. Транспортна задача та методи її вирішення.

Тема 5 . Макроекономічні моделі економічного зростання. Виробнича функція. Модель Р.Солоу. Моделі економічної динаміки світо-господарських процесів.

Тема 6 . Моделі витрати-випуск та їх використання. Модель міжгалузевого балансу.

Змістовий модуль 2. Кількісні методи аналізу інформації

Тема 7 . Методи кількісного аналізу інформації. Методи вибірки та групування. Математичне очікування, дисперсія, середньоквадратичне відхилення. Коефіцієнти варіації і ко-варіації.

Тема 8 . Методи кореляційного аналізу. Лінійна регресія та використання методу найменших квадратів для визначення трендів. Методи проведення багатофакторного регресійного аналізу.

Тема 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.

Тема 10 . Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Критерії вибору альтернатив. Критерій Вальда, Гурвиця, Лапласа та Севіджа.

Тема 11 . Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання.			
7. План вивчення навчальної дисципліни			
№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1.	Тема 1. Кібернетична модель процесу управління.	Лекція	1
1.	Тема 2. Поняття Моделювання економічних процесів.	Лекція	1
1	Тема 1. Кібернетична модель процесу управління.	Лабораторна робота	2
2	Тема 2. Поняття Моделювання економічних процесів.	Лабораторна робота	2
3	Тема 3. Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	Лекція	2
3	Тема 3. Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	Лабораторна робота	2
4	Тема 3. Задачі оптимального управління в умовах повної інформації.	Лабораторна робота	2
5	Тема 4. Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	Лекція	2
5	Тема 4. Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	Лабораторна робота	2
6	Тема 4. Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	Лабораторна робота	2
7	Тема 5. Макроекономічні моделі економічного зростання.	Лекція	1
7	Тема 6. Моделі витрати-випуск та їх використання.	Лекція	1
7	Тема 5. Макроекономічні моделі економічного зростання.	Лабораторна робота	2
8	Тема 6. Моделі витрати-випуск та їх	Лабораторна робота	2

	використання.		
8 Рубіжний (модульний) контроль 1			
9	Тема 7. Методи кількісного аналізу інформації.	Лекція	2
9	Тема 7. Методи кількісного аналізу інформації.	Лабораторна робота	2
10	Тема 7. Методи кількісного аналізу інформації.	Лабораторна робота	2
11	Тема 8. Методи кореляційного аналізу.	Лекція	1
11	Тема 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.	Лекція	1
11	Тема 8. Методи кореляційного аналізу.	Лабораторна робота	2
12	Тема 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.	Лабораторна робота	2
13	Тема 10. Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	Лекція	2
13	Тема 10. Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	Лабораторна робота	2
14	Тема 10. Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	Лабораторна робота	2
15	Тема 11. Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	Лекція	2
15	Тема 11. Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	Лабораторна робота	2
15 Рубіжний (модульний) контроль 2			
Підсумковий контроль (екзамен)			
8. Самостійна робота			
Самостійна робота (СР) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються здобувачами вищої освіти під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. СР є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом під час позааудиторної навчальної роботи здобувача вищої освіти.			

Метою СР є засвоєння в повному обсязі навчальної програми та послідовне формування у здобувачів вищої освіти самостійності як риси характеру, що відіграє суттєву роль у формуванні сучасного фахівця вищої кваліфікації.

Основними формами СР є такі:

- опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- підготовка до практичних занять та виконання домашніх завдань;
- систематизація вивченого матеріалу курсу перед написанням модульних контрольних робіт та підготовка до різних форм поточного контролю.

Тема	Види робіт	Кількість годин
ТЕМА 1. Кібернетична модель процесу управління.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	6
ТЕМА 2. Поняття Моделювання економічних процесів.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	6
ТЕМА 3. Поняття Моделювання економічних процесів.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	8
ТЕМА 4. Задачі лінійного програмування їх різновиди та методи вирішення.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	8
ТЕМА 5. Макроекономічні моделі економічного зростання.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел.	6

	2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій. 5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної роботи.	
ТЕМА 6. Моделі витрати-випуск та їх використання.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	8
ТЕМА 7. Методи кількісного аналізу інформації.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	6
ТЕМА 8. Методи кореляційного аналізу.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій.	8
ТЕМА 9. Сутність кластерного аналізу і його використання.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій. 5. Систематизація вивченого	6

	матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної Роботи.	
ТЕМА 10. Моделі прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій. 5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної Роботи.	8
ТЕМА 11. Сучасні тенденції у розвитку засобів економіко-математичного моделювання	1. Опрацювання прослуханого лекційного матеріалу та літературних джерел. 2. Розгляд питань, що передбачені для самостійного опрацювання. 3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань. 4. Підготовка рефератів, доповідей, презентацій. 5. Систематизація вивченого матеріалу модуля перед написанням модульної контрольної Роботи.	8
Консультативна допомога здобувачам вищої освіти надається у таких формах: - особиста зустріч викладача і здобувача вищої освіти за графіком консультацій (https://zp.edu.ua/rozklad-zanyat-ta-konsultacyi-19) - один раз на тиждень або за попередньою домовленістю; - листування за допомогою електронної пошти vkorolkov@gmail.com (у форматі 24/7 кожного дня); - відеозустріч, аудіоспілкування або повідомлення у сервісах Skype, Zoom (за графіком консультацій викладача); - спілкування по телефону (з 10.00 до 12.00 кожен день крім вихідних та святкових днів).		
9. Система та критерії оцінювання курсу		
Засоби оцінювання: Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів», згідно Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка»* є: - залік;		

- стандартизовані тести;
- командні проекти;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

* Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка» / Укладачі: С.Б. Беліков та ін. Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ, НУ «Запорізька політехніка». 2019. 18 с.

Взаємний зв'язок конкретних засобів і критеріїв оцінювання викладено нижче.

Критерії оцінювання курсу

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»**, контрольні заходи включають в себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), відстрочений, підсумковий та семестровий контроль, а також комплексні контрольні роботи та ректорські контрольні роботи.

Система контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» включає в себе вхідний, поточний, рубіжний та підсумковий контроль. Також, за окремим наказом ректора, може проводитися ректорський контроль знань здобувачів вищої освіти.

Вхідний контроль проводиться на початку вивчення нового курсу з метою визначення рівня підготовки здобувачів вищої освіти з дисциплін, які забезпечують цей курс. Для дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» такими дисциплінами є «Вища та прикладна математика», «Управлінські рішення», «Інформаційні системи та технології», «Основи наукових досліджень». Контроль проводиться на першому занятті за завданнями, які відповідають програмі попередньої дисципліни (дисциплін). За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги здобувачам вищої освіти, коригування освітнього процесу.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» є:

- систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
- виконання обов'язкових завдань самостійної роботи;
- виконання індивідуальних дослідницьких завдань (за вибором здобувача вищої освіти або викладача);
- участь в конференціях, конкурсах наукових робіт та інноваційних проектів, олімпіадах.

** Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»**/ Укладачі: В.Г. Прушківський, С.Т. Яримбаш, В.Л. Грешта, А.В. Пархоменко, С.І. Шило, О.О. Капленко, О.В. Коваленко, О.В. Лапкіна, П.В. Сахно, О.М. Стеценко, Н.Л. Ніколаєва, О.В. Савельєва, Л.М. Шило, О.В. Шепель, О.С. Калюжна, Є.О. Фасоль. - Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ НУ «Запорізька політехніка». 2019. 59 с.

Для здобувачів вищої освіти денного відділення поточний контроль та оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за наступними напрямками:

- робота на лекціях (активність на лекційних заняттях, участь в експрес-опитуванні

(тестуванні); участь у навчальній дискусії);

- робота під час виконання лабораторних робіт (активність на заняттях, доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни, усне опитування, тестування, рішення практичних задач, участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання, участь у діловій грі, тощо).

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією під час проведення екзамену і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової оцінки з дисципліни.

Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль – це контроль знань здобувачів вищої освіти після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Проводиться у вигляді модульної контрольної роботи або за результатом поточного контролю.

Підсумковий контроль з дисципліни проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньому ступені або на окремих його завершених етапах за 100-бальною системою, національною та шкалою ЄКТС.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти. Семестровий контроль з дисципліни «Інформаційні системи та економіко-математичні моделі управлінських процесів» проводиться у формі семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти. Завдання заліку включають теоретичні питання з курсу та звіти з лабораторних робіт.

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
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ (протягом кожного з модулів)	Робота на лекціях: - активність на лекційних заняттях; - участь в експрес-опитуванні (тестуванні); - участь у навчальній дискусії.	Максимум 20 балів за модуль
	Робота на лабораторних заняттях: - присутність на заняттях та виконання лабораторної роботи; - доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни - усне опитування, тестування, рішення практичних задач; - участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання; - участь у діловій грі.	Максимум 80 балів за модуль
РУБІЖНИЙ (МОДУЛЬНИЙ) КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1 «Економіко-математичні моделі і їх використання»	Максимальна оцінка – 100 балів
	Модульний контроль № 2 «Кількісні методи аналізу інформації»	Максимальна оцінка – 100 балів
Додаткова оцінка	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	Згідно з рішенням кафедри
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ екзамен	Метою екзамену є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей,	Критерії оцінювання зазначено в таблиці «Шкала оцінювання: національна та

	необхідних для виконання професійних обов'язків. Екзамен проходить у формі співбесіди.	ECTS»
--	--	-------

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

а) робота на лекціях:

- 18-20 балів: здобувач вищої освіти відвідав 90% лекційних занять, має повний конспект питань самостійної роботи, показує вільне володіння матеріалом, правильно відповідає на питання (тести), приймає активну участь у навчальній дискусії;
- 15-17 бали: здобувач вищої освіти відвідав 80% лекційних занять, має практично повний конспект питань самостійної роботи, в основному орієнтується в матеріалі, але допускає неточності, незначні помилки при усних відповідях чи тестах, обізнаний з предметом, приймає участь у навчальній дискусії;
- 12-14 балів: здобувач вищої освіти відвідав 70% лекційних занять. Конспект питань самостійної роботи не повний (відсутня половина завдань). Здобувач вищої освіти лише частково розкриває питання, слабо в них орієнтується, погано ознайомлений із теоретичними питаннями та з процесами, що їх репрезентують, дає неправильні відповіді на тестах, іноді приймає участь у навчальній дискусії;
- 0-12 бали: здобувач вищої освіти відвідав менш ніж 60% лекційних занять; має неохайний, неповний конспект, в якому відсутня більша кількість завдань самостійної роботи. Здобувач вищої освіти невірно відповідає на питання, або недостатньо в необхідному обсязі предмету, не приймає участі у навчальній дискусії;

б) робота на лабораторних заняттях (дві роботи у кожному модулі):

до 40 балів за кожную роботу. Враховується виконання завдання лабораторної роботи, оформлення звіту, захист лабораторної роботи.

Також передбачається порядок зарахування пропущених занять: усне відпрацювання пропущеної теми на встановлених за графіком викладача консультаціях з наданням конспекту лекційного або практичного заняття.

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

Шкалу оцінювання завдань модульної контрольної роботи наведено у таблиці:

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

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

№	Змістовий модуль №1 (T1, T2, T3, T4, T5, T6)	Змістовий модуль № 2 (T7, T8,T9, T10, T11)	Визначення остаточної оцінки (максимум 100 балів)
---	---	---	---

1	Поточний контроль 1	Поточний контроль 2	(ПК1 + ПК2)/2
2	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(МКР1+МКР2) /2
3	Поточний контроль 1	Модульна контрольна робота (МКР) 2	(ПК1+МКР2)/2
4	Модульна контрольна робота (МКР) 1	Поточний контроль 2	(ПК2+МКР1)/2
5	Складання екзамену з дисципліни		100

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

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 екзамену
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

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 «Управління розвитком організації». 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.

10. Політика курсу

Політика відвідування аудиторних занять (особиста присутність здобувача вищої освіти на заняттях). В умовах впровадження он-лайн-освіти за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, стажування, мобільність, індивідуальний графік, знаходження на карантині і т. інш.) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватись самостійно, на засадах академічної доброчесності. При цьому щотижня здобувач вищої освіти має звітувати через електронну

пошту або через систему дистанційного навчання Moodle про стан виконання завдань та раз на тиждень – за графіком консультацій - виходити на онлайн-консультацію.

Політика дедлайнів. Здобувач вищої освіти зобов'язаний дотримуватись крайніх термінів (дата для аудиторних видів робіт або час в системі дистанційного навчання Moodle), до яких має бути виконано певне завдання. За наявності поважних причин (відповідно до інформації, яку надано деканатом) здобувач вищої освіти має право на складання індивідуального графіку вивчення окремих тем дисципліни.

Політика академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю, досягнення результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації; використання достовірної інформації з офіційних джерел при виконанні проектних завдань.

Політика дотримання прав та обов'язків здобувачів вищої освіти. Права і обов'язки здобувачів вищої освіти відображено у п.7.5 Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf).

Політика конфіденційності та захисту персональних даних. Обмін персональними даними між викладачем і здобувачем вищої освіти в межах вивчення дисципліни, їх використання відбувається на основі закону України «Про захист персональних даних» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>). Стаття 10, п. 3 «Використання персональних даних працівниками суб'єктів відносин, пов'язаних з персональними даними, повинно здійснюватися лише відповідно до їхніх професійних чи службових або трудових обов'язків. Ці працівники зобов'язані не допускати розголошення у будь-який спосіб персональних даних, які їм було довірено або які стали відомі у зв'язку з виконанням професійних чи службових або трудових обов'язків, крім випадків, передбачених законом. Таке зобов'язання чинне після припинення ними діяльності, пов'язаної з персональними даними, крім випадків, установлених законом».